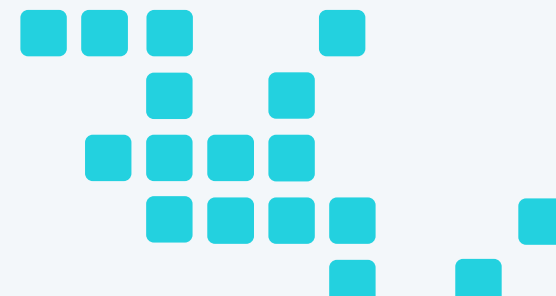


Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
Краснодарского края



Формирование эффективных моделей профильной подготовки школьников

Краснодар, 17.04.2025



СИСТЕМА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОСНОВА РЕАЛИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ



Нам нужны специалисты, способные генерировать уникальные решения, в том числе для новых, только формирующихся индустрий, готовые использовать передовые методы проектирования и конструирования.

Рабочие профессии в промышленности, многих других отраслях также требуют сегодня знания сложнейших технологических систем, инженерных компетенций.

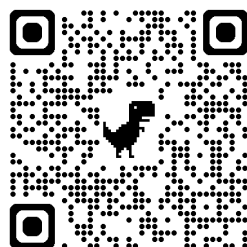
Подготовить такие кадры — одна из важнейших задач для всех уровней образования.

..нужно уже сейчас предпринимать нестандартные, а зачастую и экстраординарные, шаги.

В. В. Путин.

6 февраля 2025 г.

Заседание Совета по науке и образованию



ОБЕСПЕЧЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМИ КАДРАМИ



ОСНОВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СУВЕРЕНИТЕТА РОССИИ

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
СУВЕРЕНИТЕТА РФ
ДО 2030 Г.
НЕОБХОДИМО:

> **64 976**
высококвалифицированных
специалистов

> **126 390**
квалифицированных
специалистов

КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ:

- Радиоэлектронные системы и комплексы
- Биотехнология
- Радиотехника
- Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов
- Оптик-механик
- Оператор станков с программным управлением
- Фрезеровщик-универсал
- Наладчик технологического оборудования
- Технология машиностроения
- Техническое обслуживание и ремонт двигателей и систем
- Электроника, радиотехника и системы связи
- Слесарь-сборщик авиационной техники

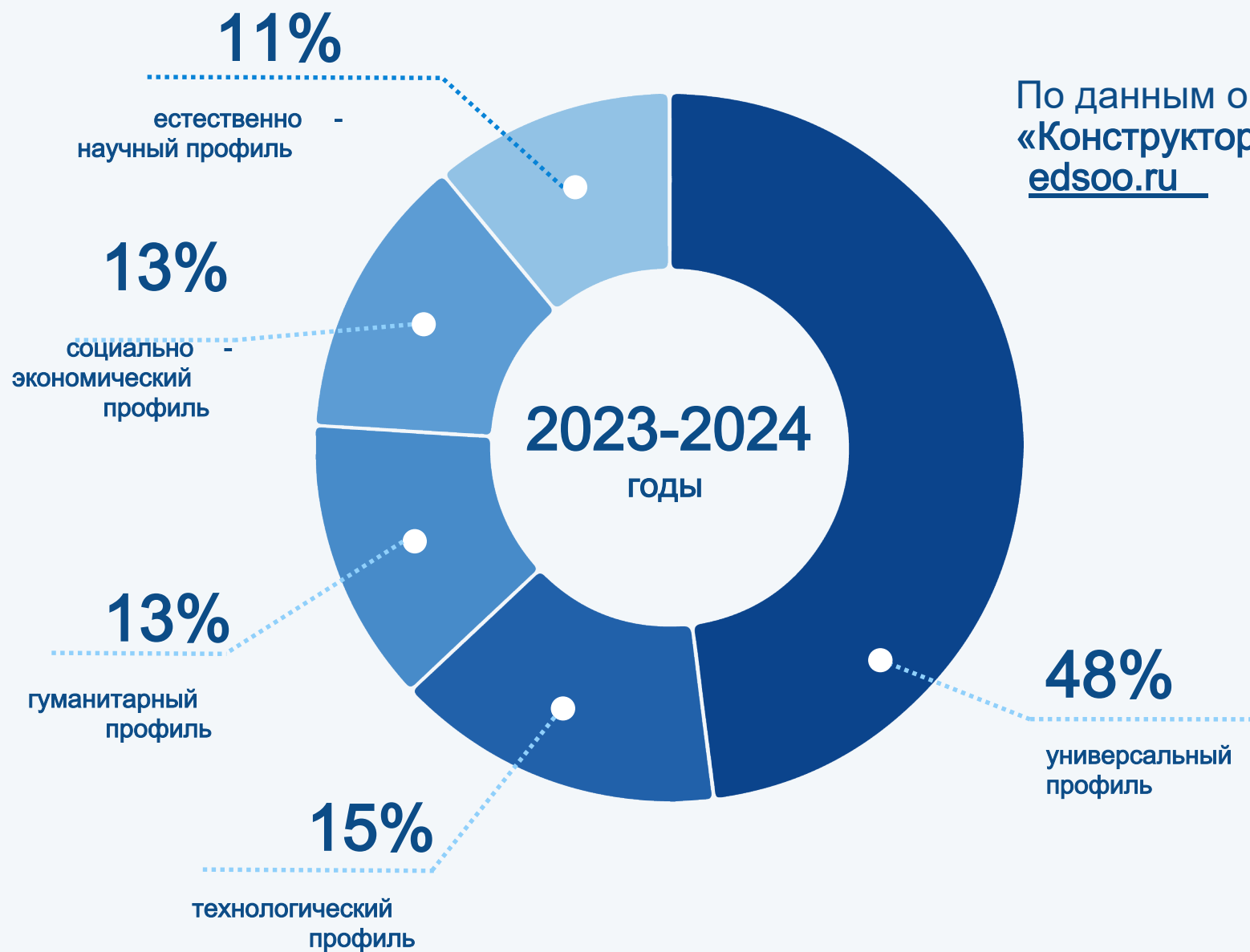
ПОТРЕБНОСТЬ В КАДРАХ В КЛЮЧЕВЫХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В 2030 Г. ¹



| | Потребность в кадрах в Мегaproектах МинПромТорга ^{1,2} к 2030 г. | Потребность ВО, чел. | Потребность СПО, чел. | Потребность Итого, чел. |
|---|---|----------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | Производство импортозамещённых воздушных судов | | | |
| 2 | Локализация производства лекарственных препаратов с риском возникновения дефектуры | | | |
| 3 | Производство судов и судового оборудования | | | |
| 4 | Производство приоритетной станкоинструментальной продукции | | | |
| 5 | Импортозамещение критической химической продукции | | | |
| 6 | Развитие беспилотных авиационных систем | | | |
| 7 | Производство электронной и радиоэлектронной продукции | | | |
| 8 | Производство средне - и высокооборотных дизельных двигателей и продукции на их основе | | | |
| 9 | Производство наиболее востребованных медицинских изделий и оборудования в РФ | | | |
| | | | | |

1 – Источник: Материалы стратегической сессии по развитию системы образования для рынка труда.
2 – Источник: Михаил Мишустин утвердил перечень мегaproектов, направленных на разработку и производство приори
<http://government.ru/news/48571/>, 25.05.2023

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОФИЛЕЙ В 10 КЛАССАХ РОССИЙСКИХ ШКОЛ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОФИЛЕЙ В 10 КЛАССАХ РОССИЙСКИХ ШКОЛ

| Типовые профили обучения (в терминах ФГОС СОО) | 2005 г. | 2007 г. | | 2023 г. |
|---|-------------|------------------------|-----------------------|-------------|
| | | Городская местность | Сельская местность | |
| Гуманитарный | 26% | 13,7% | 14,4% | 13,1% |
| Социально -экономический | 15% | 10,4% | 7,2% | 13,5% |
| Естественно -научный | 8% | 13,8% | 14,7% | 10,6% |
| Технологический, в т. ч. | 43 % | | | 15 % |
| • инженерный | 12% | 2,2% | 4,4% | 7,3% |
| • физико-математический* | 23% | 16,4% | 13,7% | — |
| • информационно-технологический | 8% | 11,9% | 8,2% | 7,7% |
| Универсальный | 8% | 23% | 37,4% | 47,8% |
| ИТОГО: | 100% | 100% | 100% | 100% |

* выделялся в качестве отдельного профиля до введения ФГОС СОО в 2012 г.

ЗАДАЧА : Расширение сети профильных классов и классов с углубленным изучением *математики , физики , химии и биологии* (п. 18 комплексного плана)

1 Увеличено не менее чем на **10% ежегодно** количество обучающихся по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, изучающих математику и естественно-научные предметы

2 Введено **обязательное** вступительное испытание **по физике** при приеме на все инженерные направления подготовки (специальности) высшего образования

3 Увеличена **до 35%** доля выбравших единый государственный экзамен по профильной математике и естественно-научным предметам (химии, физике, информатике и биологии) (по сравнению с 2023 г.)



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 19 ноября 2024 г. № 3333-р

МОСКВА

1. Утвердить прилагаемый комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года (далее - план).

2. Федеральным органам исполнительной власти, ответственным за реализацию мероприятий плана:

осуществлять реализацию мероприятий плана в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных им в федеральном бюджете на соответствующий финансовый год;

ежегодно, до 1 февраля года, следующего за отчетным периодом, представлять в Минпросвещения России информацию о ходе реализации мероприятий плана.

3. Минпросвещения России ежегодно, до 1 марта года, следующего за отчетным периодом, представлять в Правительство Российской Федерации доклад о ходе реализации плана.

4. Рекомендовать исполнительным органам субъектов Российской Федерации обеспечить реализацию мероприятий плана и руководствоваться планом при разработке региональных планов мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования.

Председатель Правительства
Российской Федерации



М.Мишустин

Целевые показатели реализации Комплексного плана (по данным ГК «Просвещение»)

| № | Наименования по ед. из. | | 2024П | 2025П | 2026П | 2027П | 2028П | 2029П | 2030П |
|---|--|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | Увеличено не менее чем на 10 процентов ежегодно количество обучающихся по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, изучающих математику и естественно-научные предметы углубленно или на профильном уровне (с 2024 г.) | | | | | | | | |
| | Численность обучающихся в 5-9 классах по углубленным предметам: | | | | | | | | |
| | Химия | чел. | 97 791 | 107 570 | 118 327 | 130 160 | 143 176 | 157 494 | 173 243 |
| | Биология | чел. | 97 791 | 107 570 | 118 327 | 130 160 | 143 176 | 157 494 | 173 243 |
| | Математика | чел. | 402 411 | 442 652 | 486 917 | 535 609 | 589 170 | 648 087 | 712 895 |
| | Физика | чел. | 234 108 | 257 518 | 283 270 | 311 597 | 342 757 | 377 032 | 414 736 |
| | Информатика | чел. | 70 512 | 77 563 | 85 320 | 93 852 | 103 237 | 113 561 | 124 917 |
| | Численность обучающихся в 10-11 классах по углубленным предметам: | | | | | | | | |
| | Химия | чел. | 88 124 | 96 937 | 106 630 | 117 293 | 129 023 | 141 925 | 156 118 |
| | Биология | чел. | 85 031 | 93 534 | 102 888 | 113 176 | 124 494 | 136 943 | 150 638 |
| | Математика (проф.) | чел. | 136 068 | 149 675 | 164 642 | 181 106 | 199 217 | 219 139 | 241 052 |
| | Физика | чел. | 136 068 | 149 675 | 164 642 | 181 106 | 199 217 | 219 139 | 241 052 |
| | Информатика | чел. | 94 854 | 104 340 | 114 773 | 126 251 | 138 876 | 152 763 | 168 040 |

Профильная школа –педагогическая интерпретация социально-экономического заказа

Профильное обучение* – специально организованный процесс обучения и воспитания, при котором содержание, формы и методы образовательной деятельности направлены на:

- развитие у обучающихся желания и возможности **получить естественно-научную или инженерную специальность**,
- получение **фундаментальных знаний** по предметам,
- развитие **научного** (исследовательского, инновационного) и **инженерного** (логического, креативного, Навигаторского, технического) **типа мышления**.



Модель непрерывной мотивации к выбору профиля обучения

Начальное общее образование

Развитие познавательного интереса к различным областям знания

Методы:

- Творческие задания и элементарные проекты
- Кружковая и секционная работа
- Тематические уроки
- Первичное знакомство с профессиями (экскурсии, встречи)

Основное общее образование

Осознанный выбор направления обучения на основе выявленных склонностей, устойчивых интересов

Методы:

- 7 класс** . Выявление интересов
- Предметные пробы по профильным предметам
 - Факультативы
 - Анкетирование
 - Психологическое тестирование
 - Экскурсии, встречи с представителями профессий
 - Участие в олимпиадах и конкурсах

8 – 9 классы . Подготовка к профильному обучению

- Формирование предпрофильных классов
- Информационная поддержка выбора профиля
- Выбор образовательной траектории
- Начальное профессиональное обучение на базе школы

Модель непрерывной мотивации к выбору профиля обучения

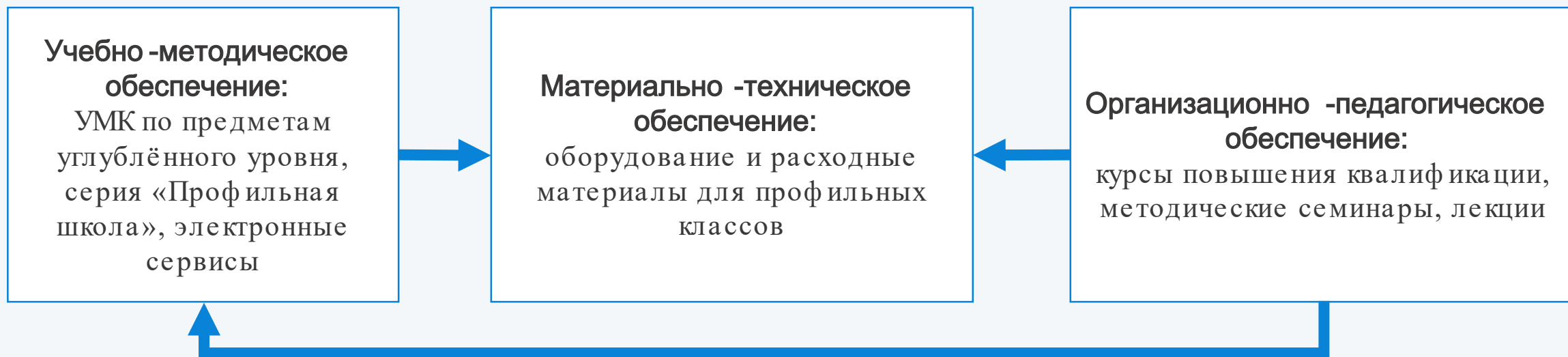
Среднее общее образование

Окончательный выбор профиля и подготовка к профессиональному развитию

Методы:

- Индивидуальные образовательные маршруты
- Профильное обучение с лабораторным практикумом
- Проектно-исследовательская деятельность
- Сетевое взаимодействие в вузами и индустриальными партнерами
- Профильные смены в каникулярное время
- Дни открытых дверей, встречи с выпускниками
- Стажировки на предприятиях
- Профессиональное обучение на базе школы и СПО

Комплексный продукт «Профильная школа»



Цель:

Создание необходимых условий для самоопределения обучающихся – для активного и осознанного выбора профессии

Особенности:

Акцент на получение практических навыков у обучающихся в период выбора профессии

Естественно -научный профиль

(агротехнологический, естественно-научный профиль с 1 сентября 2025 года*)

Ориентирован на сферы деятельности: медицина, биотехнология, биоинженерия, агрохимия, агропочвоведение, агрономия. Углубленное изучение предметов и курсов из предметной области «Естественно-научные предметы»

Агроклассы

- Агро класс — модель образования с углубленным уровнем изучения предметов естественно-научного профиля (**биология и химия**). Для поступления в учебные заведения по освоению аграрных специальностей, таких как агрохимия, агрономия, ветеринарная медицина и экспертиза, необходимо сдавать **экзамены по биологии, химии/математике и русскому языку**.

Медицинские классы

- Медицинский класс — модель образования с углубленным уровнем изучения предметов естественно-научного профиля (**биология и химия**). Для поступления в учебные заведения по освоению медицинских специальностей, таких как биохимия, лечебное дело, сестринское дело, педиатрия, стоматология, фармация, необходимо сдавать **экзамены по биологии, химии и русскому языку**.

Планирование предпрофильной подготовки

При планировании предпрофильного класса необходимо обеспечить один - два учебных предмета на углубленном изучении за счет части, формируемой участниками образовательных отношений.

ФОП ООО (с. 5662-5663)

Время, отводимое на данную часть федерального учебного плана, может быть использовано на:

увеличение учебных часов, предусмотренных на изучение отдельных учебных предметов обязательной части, в том числе на углубленном уровне;

введение специально разработанных учебных курсов, обеспечивающих интересы и потребности участников образовательных отношений, в том числе этнокультурные;

другие виды учебной, воспитательной, спортивной и иной деятельности обучающихся.

Федеральный недельный план основного общего образования для 5-ти дневной учебной недели

| Предметные области | Учебные предметы | Количество часов в неделю | | | | | |
|---|------------------|---------------------------|----|-----|-----|------|-------|
| | | V | VI | VII | VII | VIII | всего |
| Обязательная часть | | | | | | | |
| Естественнонаучные предметы | Биология | | | 1 | 2 | 2 | 5 |
| | Химия | | | | 2 | 2 | 4 |
| Часть формируемая участниками образовательных отношений | | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 8 |

Федеральный учебный план (п. 167.11, с. 5664 –с.5667)

Федеральный недельный план основного общего образования для 6-ти дневной учебной недели

| Предметные области | Учебные предметы | Количество часов в неделю | | | | | |
|---|------------------|---------------------------|----|-----|-----|------|-------|
| | | V | VI | VII | VII | VIII | всего |
| Обязательная часть | | | | | | | |
| Естественнонаучные предметы | Биология | | | 1 | 2 | 2 | 5 |
| | Химия | | | | 2 | 2 | 4 |
| Часть формируемая участниками образовательных отношений | | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 18 |

Вариант ФУП №2

Федеральный учебный план (п. 167.11, с. 5677)

Организация внеурочной деятельности

При этом расходы времени на отдельные направления плана внеурочной деятельности могут отличаться:

на внеурочную деятельность по учебным предметам (включая занятия физической культурой и углубленное изучение предметов) еженедельно – от 2 до 4 часов;

на внеурочную деятельность по формированию функциональной грамотности – от 1 до 2 часов;

Планирование предпрофильной подготовки

Базовый уровень



Внеурочная
деятельность

Базовый уровень



Часть, формируемая
участниками
образовательных
отношений

Базовый уровень

Часть, формируемая
участниками
образовательных
отношений

Внеурочная
деятельность

Современные учебники по химии. 7 –11 классы



Современный учебно -методический комплекс по биологии «ЛИНИЯ ЖИЗНИ » 5-11 кл .



ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ. МЕДИЦИНСКИЕ КЛАССЫ



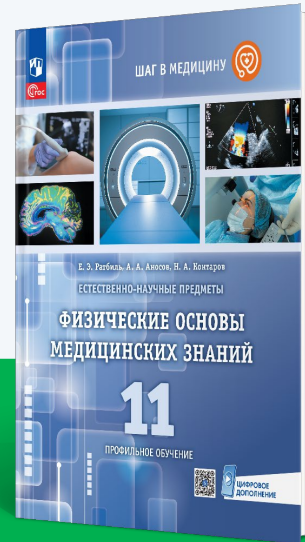
Бирюкова Н. В.,
Арестова И. Ю.



Геккиева А. Д.,
Алекперова О. В.,
Осипова А. Ю. и др.



Аносов А. А.,
Контаров Н. А.,
Ратбиль Е. Э.



Аносов А. А.,
Контаров Н. А.,
Ратбиль Е. Э.

Задачи учебного курса:

мотивировать школьников
на осознанный
профессиональный выбор

углубить знания по анатомии
и физиологии человека,
основам здорового образа
жизни

повысить уровень знаний
и сформировать навыки
оказания медицинской
помощи

использовать приобретённые
знания и умения в
повседневной жизни

ЦИФРОВОЕ
ДОПОЛНЕНИЕ



Дополнительные материалы и контрольные
задания, а также технологические карты
манипуляций по каждой теме

ЕСТЕСТВЕННО - НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ. АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КЛАССЫ



М. В. Тихонова, И. И.
Васнев, Е. Б. Таллер



С. А. Пузаков.



Н.В. Горбенко



И. В. Хомутова

Готовятся к выпуску

- Генетика, селекция и биотехнология домашних животных. Учебное пособие;
- Генетика, селекция и агробиология растений. Учебное пособие

Традиции и новации. Более 90 лет



Н. Рыбкин А. Н. Барсуков И. В. Баранова Л. Н. Шеврин

В. А. Панчишина $(\sqrt{x^2})$ А. В. Погорелов А. Д. Александров В. И. Жохов,
А. С. Чесноков

З. Г. Борчугова Ю. Н. Макарычев Л. С. Атанасян ,
В. Ф. Бутузов С. М. Никольский

А. Н. Колмогоров  Д. К. Фаддеев Ю. М. Колягин Г. П. Бевз

П. А. Ларичев В. М. Клопский Г. В. Дорофеев Л. С. Атанасян

А. И. Маркушевич Э. Р. Нурк М. И. Башмаков А. Н. Тихонов 



А. Э. Тельгмаа З. А. Скопец Н. Я. Виленкин И. В. Яценко

М. И. Ягдовский Е. А. Бунимович М. Я. Пратусевич И. Р. Высоцкий

Л. О. Рослова М. А. Волчкевич В. А. Булычев Ш. А. Алимов А. В. Шевкин

И. Ф. Шарыгин ,
Л. Н. Ерганжиева

А. А. Берсенев, Н. В. Сафонова



МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ШКОЛА «ПРОСВЕЩЕНИЯ». РАЗВИТИЕ. СИСТЕМА ПЕТЕРСОН Л. Г.

1—4 классы



5—6 классы

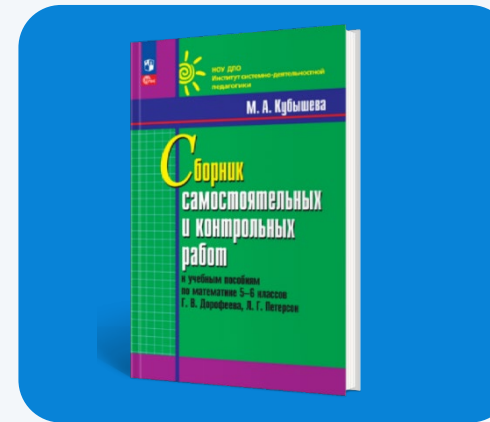


7—9 классы



Учебники

Учебные
пособия
в комплекте
с учебником



Алгебра, 7–9 классы

Углублённый уровень



под ред. И. В. Яценко

Вероятность и статистика, 7–9 классы

Углублённый уровень



И. Р. Высоцкий,
И. В. Яценко

Геометрия, 7–9 классы

Базовый уровень



Углублённый уровень



М. А. Волчkevич , под ред. И. В. Яценко



- Популяризация инженерного образования и ранняя профориентация
- Поддержка и развитие интереса к инженерным и точным наукам
- Знакомство с перспективными направлениями развития науки и производства

Физика, 7 –9 классы



Учебники и учебные пособия по физике для углублённого уровня серии «Инженеры будущего», под ред. Панебратцева Ю. А.

Включены в ФПУ





Даммер Манана Дмитриевна, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры физики и методики обучения физике Челябинский государственный педагогический университет

Готовится к изданию

- Поможет сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира, которые встречаются в повседневной жизни
- Занимательный фактологический материал углубит и расширит знания о природе
- Структура материала ориентирована на деятельностное обучение
- Особое внимание уделено фронтальным экспериментальным заданиям

ЦИФРОВОЕ
ДОПОЛНЕНИЕ



НОВЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Серия «Лабораторный практикум» – совместное использование печатных и цифровых ресурсов при проведении лабораторных работ

Возможности для учителя

- Все лабораторные и практические работы, включенные в ФОП
- Диагностика готовности учащихся к выполнению лабораторных и проверочных работ
- Обучающие видеоролики с ходом проведения опытов
- Реализация межпредметных связей



Важный компонент
учебно-методического
обеспечения

ЦИФРОВОЕ
ДОПОЛНЕНИЕ

