



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЫ И ВУЗА



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
РАСПОРЯЖЕНИЕ  
от 19 ноября 2024 г. № 3333-р  
МОСКВА

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

2. Федеральные органы исполнительной власти, ответственны за реализацию мероприятий плана:

– осуществляют реализацию мероприятий плана в пределах полномочий, предоставленных 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. Правительство Российской Федерации обеспечивает реализацию мероприятий плана и руководствует планом при разработке региональных планов мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования.

Председатель Правительства  
Российской Федерации

М.Мишустин

19 ноября 2024 года Правительство утвердило комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования до 2030 года.

Основная стратегическая цель плана – обеспечение технологического суверенитета России.

Главные задачи комплексного плана:

1. Повышение качества преподавания математики и естественно-научных предметов
2. Повышение качества подготовки учителей математики и естественно-научных предметов
3. Устранение дефицита учителей математики и естественно-научных предметов

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Почему возник акцент на данной проблематике  
Потребность в инженерах ,  
высоквалифицированных ученых,  
врачах, It-специалистах,  
биотехнологах имеет реальный  
запрос времени об этом постоянно  
говорит наш Президент, наше  
Правительство.  
Задача образования и школы это  
работать на решение этого  
вопроса . Вносить свой вклад в  
задачи подготовки современных и  
востребованных специалистов.

В области технологического развития  
**Россия должна быть  
конкурентоспособна  
по ключевым направлениям.**  
Для этого нам нужны специалисты,  
способные генерировать уникальные  
решения, в том числе для новых, только  
формирующихся индустрий, готовые  
использовать передовые методы  
проектирования и конструирования

Заседание Совета по науке  
и образованию при Президенте  
Российской Федерации  
6 февраля 2025 года





УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



План включает несколько разделов.

### **Первый посвящён модернизации содержания учебных предметов.**

- обновление федеральных государственных образовательных стандартов. Обновлены стандарты для старшей школы.
- обновление федеральных основных общеобразовательных программ по окружающему миру, математике, физике, химии и биологии. В настоящее время происходит обновление программ.
- создание новых учебников и учебно-методических пособий по этим предметам (за исключением окружающего мира). Учебники появятся к 2027 г.

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Второй раздел содержит мероприятия, направленные на повышение качества подготовки учителей математики и естественно-научных предметов, устранение дефицита таких педагогов в школах.

- разработка и реализация программ повышения квалификации
- создание стажировочных площадок для практической подготовки студентов и дополнительного профессионального образования учителей математики, физики, химии и биологии.
- принятие дополнительных мер содействия выпускникам педагогических вузов, которые хотят работать в школах.





УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ

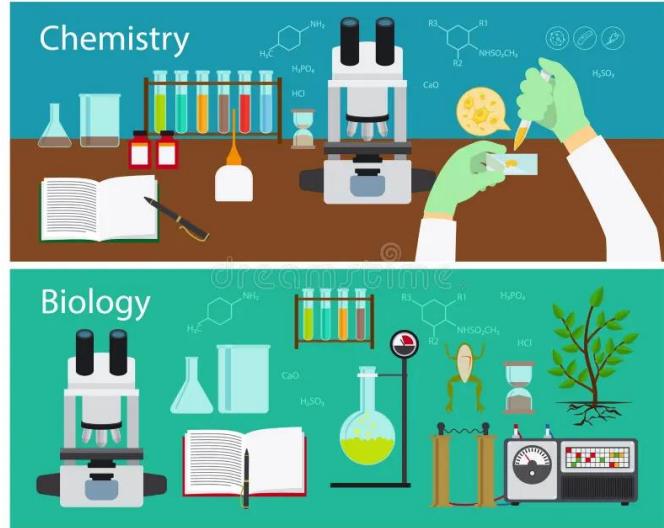


Профориентации школьников посвящён третий раздел комплексного плана.

-он подразумевает расширение сети профильных классов и классов с углублённым изучением математики, физики, химии и биологии,

-организацию и проведение профориентационной работы математической, инженерной и естественно-научной направленности с обучающимися на базе современных промышленных предприятий, образовательных организаций высшего образования и научных организаций,

-совершенствование системы олимпиад школьников- планируется увеличение количества участников в региональных и заключительных этапах.





УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



**Четвертый раздел посвящён организации  
учебно-методического обеспечения  
преподавания математики и естественно-  
научных предметов.**

Включает разработку ведущими  
образовательными организациями методических  
материалов

- создание сценариев учебных заданий
- интерактивных контекстных задач, лабораторных  
и практических работ по химии, физике и биологии



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Пятый раздел плана включает мероприятия, направленные на совершенствование системы управления качеством образования по математике, физике, химии и биологии.

В процессе работы над этой задачей планируется актуализировать концепции преподавания этих предметов на всех уровнях образования,

проводить анализ качества преподавания и изучения математики, физики, химии и биологии в системе общего образования Российской Федерации.



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



**Ещё один раздел посвящён совершенствованию преподавания математики, физики, химии и биологии.**

-В числе запланированных мероприятий – введение обязательного вступительного испытания по физике на все инженерные направления подготовки (специальности) высшего образования,

-а также обязательных вступительных испытаний по профилям педагогической подготовки, в том числе по математике, физике, химии и биологии, при приёме на направления подготовки высшего образования в педагогических вузах.





УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Результатом реализации мероприятий плана должны стать  
следующие показатели

1. Углубленное изучение МиЕН предметов, увеличение количества обучающих не менее 10% ежегодно
2. Выбор ЕГЭ по предметам до 35% к 2030 г. по МА (профиль), ФИ, ХИ, БИ, ИНФ
3. Повышение квалификации учителей, не менее 10000 учителей ежегодно
4. Создание стажировочной площадки (одна на федеральный округ в 2025 г.)
5. Увеличение доли молодых учителей до 30% к 2030 году (по сравнению с 2023 г.)
6. Увеличение количества договоров о целевом обучении в 3 раза к 2030 г. по сравнению с 2024 г.

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



### Реализация регионального комплексного плана

Задачи и показатели подкреплены региональными, муниципальными, школьными мероприятиями

#### Цели

увеличение на 10% ежегодно изучающих углубленно МиЕН предметы

увеличение до 35% выбирающих ЕГЭ по математике, информатике, физике, химии, биологии



Пропедевтическое изучение ЕН предметов в 5-6 классах



Работа с родителями



Открытие классов углубленного изучения МиЕН в ООО



Взаимодействие с предприятиями



Открытие профильных классов в СОО



Взаимодействие с колледжами, техническими вузами



ПК учителей по преподаванию предметов на углубленном уровне



Популяризация



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



### Реализация регионального комплексного плана

Задачи и показатели подкреплены региональными, муниципальными, школьными мероприятиями

#### Цели

увеличение на 10% ежегодно изучающих углубленно МиЕН предметы

увеличение до 35% выбирающих ЕГЭ по математике, информатике, физике, химии, биологии

Профильные смены научной направленности

Профориентационная работа на базе предприятий, технических вузов и научных организаций

Профильные образовательно-туристские проекты и программы

Система олимпиад школьников

6-дневная учебная неделя





УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



### Фокус – углубленное изучение математики и естественно-научных предметов



Урочная и внеурочная деятельность



Практические занятия в Кванториумах, Точках роста и IT-кубах



Сетевые программы с колледжами и вузами региона



Взаимодействие с предприятиями региона



Повышение квалификации учителей на базе вузов



Профильные естественно-научные смены



Открытые лектории для детей и родителей



Профориентация – с региональными колледжами, вузами и предприятиями



Посещение музеев (политехнических, космонавтики и др.)



Оформление школьных пространств



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



### Возможные темы профориентационной работы в СОО

#### Технологический профиль

Для инженерных классов	Машины и механизмы Робототехника Физика невидимости
Для курчатовских классов	Биотехнические системы и технологии Генная инженерия Нанотехнологии
Для авиастроительных классов	Беспилотники Авиамоделирование Беспилотные авиационные системы для начинающих Композитные материалы в авиастроении
	Автоматизированное управление и регулирование Прикладная космонавтика и проектирование малых космических аппаратов
Для космических классов	Беспилотные летательные аппараты Основы кодирования канала связи Материаловедение Композитные материалы в космической отрасли Электротехника
Для инженерно-химических классов	Основы радиохимии Мир кристаллов Природа-Инженерия-Бионика
Для судостроительных классов	Программирование в Python Профориентация Информатика для инженеров
Проектная деятельность	



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



## Возможные темы профориентационной работы в СОО

### Естественно-научный профиль

Для медицинских классов	Анатомия и физиология человека. Здоровье человека
	Медицинский английский
	Тренинг по отработке практических навыков по специальности «Младшая медицинская сестра»
	Химия и человек
	Физика и человек
	Композитные материалы в медицине
Для химико-технологических классов	Основы биохимии
	Почему и как происходят химические реакции
	Основы качественного химического анализа
	Химия в современных технологиях
	Перекресток наук: химия и биология
	Перекресток наук: химия и физика
	Математика в химии
	Нанохимия и нанотехнология
	Природа–Инженерия–Бионика



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Методические рекомендации по созданию классов технологического и естественно-научного профилей и классов с углубленным изучением математики, физики, химии, биологии в общеобразовательных организациях с использованием инфраструктуры, созданной в рамках национального проекта «Образование» (Кванториумы, ИТ-кубы, Точки роста и др.) (2025 г.)

Методические рекомендации.  
Организация взаимодействия “Школа –  
Вуз – предприятие” (2025 г.)



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ

ВСОШ  
ВСЕРОССИЙСКАЯ  
ОЛИМПИАДА  
ШКОЛЬНИКОВ

Один из пунктов комплексного плана посвящен **ОЛИМПИАДАМ**

В Москве с 23 по 24 октября 2025 г. состоялось Всероссийское совещание «Организация проведения всероссийской олимпиады школьников в 2025/26 учебном году.

Основные тезисы совещания у биологов:

1. Расширение воронки для участников. Увеличение количества участников регионального и заключительного этапов.
2. Рекомендация -Работать над мотивацией детей.
3. Рекомендация - Не сосредотачиваться только на участии во ВСОШ, обратить внимание на другие перечневые олимпиады.
4. Рекомендация – Переориентир заданий олимпиады с просто проверки фактических знаний, в том числе тонких, глубоких, на решение практико-ориентированных задач и творческих заданий. То есть фактически это задания которые школьник может решить не зная глубоко дисциплины, а просто прочитав текст и сделав выводы, то есть задания которые формируют исследовательские навыки , творческие навыки а также задания которые знакомят с профессией и направлены на профориентацию.



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



## Юные таланты

Олимпиада Пермского государственного национального  
исследовательского университета

### Олимпиада «Юные таланты»

Многопредметная олимпиада «Юные таланты» организуется Пермским государственным национальным исследовательским университетом.

Олимпиада проводится ежегодно с 2008 года по 19 предметам.

#### Предметы

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| <a href="#">Биология и экология</a>                        | <a href="#">Литература</a>   |
| <a href="#">География</a>                                  | <a href="#">Математика</a>   |
| <a href="#">Геология</a>                                   | <a href="#">Психология</a>   |
| <a href="#">Журналистика</a>                               | <a href="#">Социология</a>   |
| <a href="#">Иностранные языки</a>                          | <a href="#">Физика</a>       |
| <a href="#">Информатика</a>                                | <a href="#">Философия</a>    |
| <a href="#">История</a>                                    | <a href="#">Химия</a>        |
| <a href="#">Конфликтология</a>                             | <a href="#">Экономика</a>    |
| <a href="#">Обществознание</a>                             | <a href="#">Русский язык</a> |
| <a href="#">Государственное и муниципальное управление</a> |                              |



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Химия – 1 уровень  
География – 1 уровень  
Геология – 3 уровень



### Юные таланты

Олимпиада Пермского государственного национального  
исследовательского университета

#### Предметы

- ↗ [Биология и экология](#)
- ↗ [География](#)
- ↗ [Геология](#)
- ↗ [Журналистика](#)
- ↗ [Иностранные языки](#)
- ↗ [Информатика](#)
- ↗ [История](#)
- ↗ [Конфликтология](#)
- ↗ [Обществознание](#)
- ↗ [Государственное и муниципальное управление](#)
- ↗ [Литература](#)
- ↗ [Математика](#)
- ↗ [Психология](#)
- ↗ [Социология](#)
- ↗ [Физика](#)
- ↗ [Философия](#)
- ↗ [Химия](#)
- ↗ [Экономика](#)
- ↗ [Русский язык](#)



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Еще один пункт комплексного плана – **ПОВЫШЕНИЕ  
КВАЛИФИКАЦИИ**

Повышение квалификации должно охватить все образовательные учреждения и быть точечным, для каждой школы для каждого учителя, руководителям необходимо обеспечить повышение квалификации для каждого учителя физики, математики, информатики, биологии и химии независимо от опыта работы.

в рамках реализации проекта Национального проекта «Молодежь и дети» и Федерального проекта «Ведущие школы» В УрГПУ на площадках Центра непрерывного образования реализуется обучение слушателей из УрФО по пяти программам повышения квалификации.





ЧЕЛЯБИНСКИЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ

В программу вошли лекции и практические занятия, включая демонстрацию физического, химического и биологического эксперимента. Содержание учебно-методических материалов выстроено в соответствии с задачами курса и потребностями самих педагогов.

Каждая программа состоит из трех модулей:

- преподавание дисциплин на основе анализа результатов ВПР, ОГЭ и ЕГЭ, – диагностика профессиональных затруднений педагогов;
- тематические блоки по ключевым разделам учебного предмета профориентационного характера;
- вопросы, связанные с прикладными аспектами науки.





УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по образовательной  
и научной деятельности

Кусова М. Л.

Рассмотрена  
на заседании комиссии  
ученого совета УрГПУ  
по образовательной деятельности  
Протокол № 4 от 07.03.2025 г.

Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)  
«Актуальные вопросы обучения биологии  
в общеобразовательной организации»

Авторский коллектив ФГАОУ ВО  
«Уральского государственного  
педагогического университета»:  
Абрамова Н.Л., ~~к.п.н.~~, доцент, зав. каф. биологии,  
химии, экологии и методики их преподавания  
Данилов А.Н., канд. биол. наук, доцент  
каф. биологии, химии, экологии и методики  
их преподавания  
Дьяченко Е.А., канд. биол. наук, доцент  
каф. биологии, химии, экологии и методики их  
преподавания  
Малоземова И.И., к.п.н., доцент каф. теории и  
методики обучения естествознанию, математике  
и информатике в период детства  
Филиппкова Т.Н., канд. биол. наук, доцент  
каф. биологии, химии, экологии и методики их  
преподавания

Екатеринбург – 2025

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



3.	<b>Модуль 3. Прикладные аспекты науки с учетом региональных особенностей</b>	18	-	10	8	Тест
3.1.	Технологии проведения школьных опытов по физиологии растений (передвижение веществ по растению, фотосинтез, дыхание)	3	-	2	1	
3.2.	Методы изучения анатомического строения растений (строение растительной клетки, растительные ткани, анатомическое строение осевых органов и листьев)	3	-	2	1	
3.3.	Актуальные вопросы выбора методов определения представителей орнито- и териофауны Урала	4	-	2	2	
3.4.	Культивирование и изучение аэробных и анаэробных микроорганизмов	4	-	2	2	
3.5.	Использование различных методов при изучении биологических объектов	4	-	2	2	



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

## МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
проректор по образовательной  
и научной деятельности

Кусова М. Л.

Рассмотрена  
на заседании комиссии  
ученого совета УрДПУ  
по образовательной деятельности  
Протокол № 4 от 07.03.2025 г.

Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)  
«Актуальные вопросы обучения химии  
в общеобразовательной организации»

Авторский коллектив ФГАОУ ВО  
«Уральского государственного  
педагогического университета»:  
Асаевон А. А., старший преподаватель  
кафедры биологии, химии, экологии и  
методики их преподавания  
Барышникова Е. Л., старший преподаватель  
кафедры биологии, химии, экологии и  
методики их преподавания  
Сулейманова Н. А., канд. хим. наук, доцент  
кафедры биологии, химии, экологии и  
методики их преподавания

Екатеринбург – 2025

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



3.1. Постановка эксперимента при изучении темы «Неметаллы» и «Металлы». Важнейшие предприятия региона, занимающиеся получением металлов и неметаллов.	3	0	2	1	Практическая работа
3.2. Постановка эксперимента при изучении темы «Основные классы неорганических соединений»	3	0	2	1	Практическая работа
3.3. Постановка эксперимента при изучении темы «Углеводороды»	4	0	2	2	Практическая работа
3.4. Постановка эксперимента при изучении темы «Кислородсодержащие и азотсодержащие органические соединения»	4	0	2	2	Практическая работа
3.5. Методы работы в области нанотехнологий и новых материалов	3	0	2	1	Практическая работа





УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Уральский федеральный университет проводит обучение по программе повышения квалификации учителей химии и биологии **«Интеграция аналитических и биотехнологических компетенций в образование»**

Цель программы – повышение квалификации профессионально-педагогических компетенций учителей биологии, химии и других научно-педагогических работников образовательных учреждений, в области подготовки обучающихся к успешному участию в ЕГЭ, перечневых олимпиадах, учебных проектах и исследовательской работе школьников.



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



В комплексный план мероприятий по повышению качества МА и ЕНО в Свердловской области входит много мероприятий .

Один из таких проектов это -  
**«Уральская методическая школа» для учителей МА, ФИ, ХИ и БИ**

Проект реализуется в УГПУ с 2021 г. по всем предметам, мы готовы поделиться опытом по организации

Кафедрой биологии, химии, экологии и методики их преподавания совместно с ЦНППМ УрГПУ – «Учитель будущего» было проведено в период с 2021 по 2024 г.г.

- 3 методических школы для учителей химии
- 3 методических школы для учителей биологии
- 1 методическая школа для учителей естественно-математического цикла - «Проектирование урока в цифровой образовательной среде в соответствии с ФГОС»





НИЖНЬИЙ НОВГОРОД  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ

Мероприятие проходит в формате повышения квалификации, учителя приезжают в университет на 2 дня.

В 1-й день учителя слушают пленарные доклады экспертов из ФИПИ, МГУ, университета Просвещения, Сколково, авторов УМК, представителей методических журналов «Химия в школе», «Биология в Школе», Института содержания методов обучения, ОЦ Сириус, популяризаторов науки и т.д.



блогер, автор канала «Химия – Просто» Александр Иванов



Левина Людмила Семеновна, главный редактор журнала «Химия в школе», Председатель ассоциации учителей и преподавателей химии



УРАЛЬСКИЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ

В этот же день учителя попадают  
Еще на несколько интересных  
активностей:

- «**Педагогические мастерские**» - открытая площадка здесь молодые учителя, учителя-стажисты, учителя – победители регионального и всероссийского этапа конкурса «Учитель года» делятся своими методическими инновациями
- «**Мастер –классы и лабораторные практикумы**» проходят в научных лабораториях УрГПУ.



**Ромашов Леонид Владимирович**, кандидат химических наук, научный сотрудник Института органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, учитель химии ВК, руководитель химического отделения ГБОУ Школа №192 г. Москвы, национальный тренер сборной России на Международной химической олимпиаде, член жюри и методической комиссии МОШ и ВсOШ по химии.

Тема педагогической мастерской - «Общие подходы к решению качественных олимпиадных задач».



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



### Лабораторный практикум-

«Формирование исследовательской компетенции обучающихся пропедевтических классов при изучении химии на примере практической работы «Природные индикаторы».

Барышникова Екатерина Леонидовна,  
старший преподаватель кафедры  
биологии, химии, экологии и методики их  
изучения ФГБОУ ВО «УрГПУ».



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



2-й день проходит на стажировочных площадках школ.

Учителя проходят стажировку в образовательном учреждении и получают подтверждающий документ.

Общение происходит в формате посещения и анализа открытых уроков.



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



*Открытый урок с применением цифровых лабораторий в 10 классе*

**«Диагностика и исследование антиоксидантных свойств экстрактов лекарственных растений»**

Белокрылова Анна Витальевна, учитель химии ВКК МАОУ лицей №12 г. Екатеринбург.

Федорова Любовь Валерьевна, старший преподаватель кафедры фармацевтического естествознания.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет).



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

95 лет

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



В комплексном плане есть пункт посвященный формированию **перечня конференций и других мероприятий для учителей математики и естественно-научных предметов.**



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Из ближайших анонсов - Съезд  
преподавателей и учителей  
математики и биологии ко Дню  
математика в России  
1–2 декабря 2025 года



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



**К участию в работе Съезда приглашаются:**

- преподаватели математических и биологических дисциплин высших учебных заведений;
- учителя математики и биологии общеобразовательных и специализированных школ;
- педагоги и методисты дошкольного и дополнительного математического и биологического образования;
- руководители образовательных учреждений;
- представители органов управления образованием;
- учителя математики, биологии, информатики и других дисциплин естественнонаучного цикла.

# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



### Основные направления работы Съезда

1. Роль фундаментального математического и биологического образования: традиции, современность и перспективы.
2. Междисциплинарность математики и биологии, математические методы в приложениях.
3. Преподавание математики и биологии в высшей школе на математических, инженерно-технических, естественно-научных, медицинских, гуманитарных факультетах.
4. Подготовка учителей математики и биологии в классических и педагогических вузах, система переподготовки и повышения квалификации.
5. Преподавание математики и биологии в школе: базовые программы, классы с углубленным изучением математики, биологии, математические, биомедицинские, агробиологические классы, проблемы и перспективы ЕГЭ и ОГЭ.
6. Школы и гимназии при университетах и СУНЦ.
7. Внешкольное математическое и биологическое образование.
8. Математические и биологические соревнования и олимпиады для школьников и студентов: история, цели, подготовка.
9. Популяризация математики и биологии, математического и биологического образования.



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



**Летняя школа учителей химии в МГУ, Летняя школа учителей биологии в МГУ**  
**июнь, июль 2026**

Летние школы для учителей биологии и химии сочетают фундаментальные и практические занятия. Преподаватели биологии и химии изучают современные мировые тенденции биологической и химической науки, и применяют свои знания на практике в лабораториях биологического и химического факультета МГУ. Для участников организуются практикумы, семинары, экскурсии



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



**Всероссийская научно-практическая  
конференция учителей химии – «Теория и практика обучения химии в условиях обновленного  
ФГОС», февраль 2026,  
совместно с МГУ и Общероссийской  
общественной организацией учителей и преподавателей химии  
гибридный формат . В 2024 г. для участия в конференции поступила 591 заявка из 42  
субъектов Российской Федерации и Беларуси.**





# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



В рамках работы конференции мы организуем  
Всероссийский методический конкурс «Лучшая  
педагогическая мастерская учителя химии».

На конкурс принимаются заявки с показом фрагмента урока химии, занятия внеурочной деятельности по химии продолжительностью 10–15 минут (1–2 этапа урока) с применением различных методических приемов, педагогических технологий и т. д. (по выбору учителя).  
Варианты участия:

- очное онлайн участие с трансляцией фрагмента урока с классом;
- заочное участие (запись фрагмента урока с классом)



# ГОД ЗАЩИТНИКА ОТЕЧЕСТВА!

## УЧИТЕЛЬ – ПЕРВЫЙ НАСТАВНИК НА ПУТИ К ПОДВИГУ



Пункт №13 в комплексном плане Свердловской области это – обеспечение подготовки студентов- будущих учителей МА, ФИ, ХИ, БИ .  
В нашем случае это 2 варианта .

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА



44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ  
(с двумя профилями подготовки).  
БИОЛОГИЯ И ХИМИЯ  
БАКАЛАВРИАТ

17.10.2024 г.

### НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ)  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА  
БИОЛОГО-ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ