

Министерство образования и науки Краснодарского края

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

Рассмотрена и утверждена
на заседании Ученого совета ГБОУ ИРО
Краснодарского края протокол № 1
от «19» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ГБОУ ИРО Краснодарского края
_____ Т.А. Гайдук
«19» февраля 2026 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**
повышения квалификации по теме:
**«Особенности преподавания предмета (биология, география, химия,
физика) в условиях реализации ФГОС общего образования»**

Авторы (составители):

Мокеева Татьяна Николаевна,
доцент кафедры естественнонаучного образования
ГБОУ ИРО Краснодарского края, кандидат биологических наук
Третьяков Денис Александрович,
старший преподаватель кафедры естественнонаучного образования ГБОУ
ИРО Краснодарского края

Краснодар, 2026

Внутренний рецензент:

Терновая Людмила Николаевна, доцент кафедры естественно-научного образования ГБОУ Институт развития образования Краснодарского края, канд. пед. наук

Внешний рецензент:

Долбнев Василий Викторович, учитель биологии МАОУ СОШ №34 им. Н.К.Божененко, г. Новороссийска, учитель высшей категории, председатель сообщества учителей биологии Краснодарского края

Структура

1.	Общая характеристика программы (пояснительная записка)	4
1.1	Обоснование актуальности и ее практической значимости	4
1.2	Цели и задачи реализации программы	4
1.3	Планируемые результаты обучения	5
1.4	Целевая аудитория (контингент слушателей)	6
1.5	Трудоемкость обучения	6
1.6	Форма обучения	7
2.	Содержание программы	8
2.1	Учебный план	8
2.2	Учебно-тематический план	9
2.3	Календарный учебный график	11
2.4	Рабочая программа	11
3.	Материалы контроля качества освоения программы	20
3.1.	Входной контроль	20
3.2.	Промежуточный контроль	21
3.3.	Текущий контроль	25
3.3.	Итоговая аттестация	29
3.5.	Выходной контроль	31
4.	Организационно - педагогические условия реализации программы	32
4.1	Кадровые условия (составители программы)	32
4.2	Материально-технические условия	32
4.3	Учебно-методическое и информационное обеспечение программы	32
5.	Список рекомендованной литературы	34

1. Общая характеристика программы (пояснительная записка)

1.1. Обоснование актуальности и ее практической значимости

Программа составлена и разработана в соответствии с требованиями к содержанию ДПП ПК (приказ Минобрнауки РФ от 24.03.2025 N 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»). Программа рассчитана на 108 часов (28 часов лекций и 80 часов практических занятий) обучения, очно-заочная с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ЭО, ДОТ).

Актуальность программы заключается в необходимости совершенствования профессиональных компетенций педагогов, в свете динамичного обновления ФГОС ООО и ФГОС СОО, изменений в системе образования и появления новых направлений. В условиях введения и реализации обновленных ФГОС ООО и СОО, приоритетной задачей школьного образования становится не просто передача знаний в готовом виде, а формирование у обучающихся функциональной грамотности и развитие метапредметных навыков.

Предметы естественно-научного цикла (биология, география, химия, физика) играют ключевую роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Современный учитель должен не просто формально знать нормативную базу, но и владеть конкретными методиками, которые позволяют перейти от «репродуктивного» обучения к деятельностному подходу, проектной и исследовательской деятельности обучающихся и использованию цифровых лабораторий.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы: совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в условиях реализации ФГОС общего образования.

Задачи программы:

- изучить требования ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы, требования к современному уроку;
- освоить современные технологии для проектирования уроков;
- совершенствовать приемы формирования естественнонаучной и читательской грамотности обучающихся;
- изучить способы организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся;
- ознакомиться с возможностями виртуальных лабораторий и цифровых образовательных ресурсов (ЦОС);
- изучить структуру и содержание КИМ различных оценочных процедур (ВПР, ОГЭ и ЕГЭ).

1.3. Планируемые результаты обучения

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Профессиональный стандарт «Педагог»	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	Структуру учебных программ	Разрабатывать программы урочной и внеурочной деятельности
Общепедагогическая функция. Обучение	Планирование и проведение учебных занятий	Виды и приемы современных педагогических технологий Технологические карты урока Основные приемы формирования естественнонаучной грамотности	Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п. Разрабатывать технологическую карту урока Применять приемы формирования естественнонаучной грамотности
	Формирование навыков, связанных с	Современные цифровые	Использовать цифровые

	информационно-коммуникационными технологиями	образовательные технологии, сервисы и инструменты, их роль и возможности использования в образовательном процессе	образовательные технологии в урочное и внеурочное время, а так же при подготовке к оценочным процедурам
	Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	Способы оценки результатов обучения	Составлять контрольно-диагностические материалы Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей

1.4. Целевая аудитория (контингент слушателей)

Учителя биологии, географии, химии, физики общеобразовательных организаций, преподаватели естественнонаучных предметов среднего профессионального образования.

1.5. Трудоемкость обучения

Форма занятий	Объем (час)
Входной контроль	1
Лекционных занятий (всего)	28
Лекционных занятий (дистанционно)	20
Лекционных занятий (аудиторных)	8
Практических занятий (всего)	74
Практических занятий (дистанционно)	26
Практических занятий (аудиторных)	48

Итоговая аттестация	4
Выходной контроль	1
Общий объем ДПП ПК	108

1.6. Форма обучения

Форма обучения очно-заочная (с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий).

2. Содержание программы

2.1 Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
**«Особенности преподавания предмета (биология, география, химия, физика)
в условиях реализации ФГОС общего образования»**

Кафедра естественнонаучного образования

Цель обучения по ДПП ПК: совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в условиях реализации ФГОС общего образования.

Категория обучающихся: учителя биологии, географии, химии, физики общеобразовательных организаций, преподаватели естественнонаучных предметов среднего профессионального образования.

Продолжительность обучения: 108 часов (28 – лекций, 80 – практических занятий)

Форма обучения: очно-заочная (с применением ЭО, ДОТ)

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Всего, час.	В том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практическая работа	Из них дистанционно	
	Входной контроль	1	0	1	1	тест
1.	Раздел: Психолого-педагогические условия реализации ФГОС общего образования	8	6	2	8	
2.	Раздел: Современные методологические подходы к обучению	74	18	56	28	тест, практическая работа

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Всего, час.	В том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практическая работа	Из них дистанционно	
3.	Раздел: Методические особенности подготовки обучающихся к оценочным процедурам	20	4	16	10	тест
4.	Итоговая аттестация	4	0	4	0	защита проекта
	Выходной контроль	1	0	1	1	тест
Итого		108	28	80	46	

Заведующий кафедрой
естественнонаучного образования

Черницова М. А.

2.2 Учебно-тематический план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«**Особенности преподавания предмета (биология, география, химия, физика)**
в условиях реализации ФГОС общего образования»

Кафедра естественнонаучного образования

Цель обучения по ДПП ПК: совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в условиях реализации ФГОС общего образования.

Категория обучающихся: учителя биологии, географии, химии, физики общеобразовательных организаций, преподаватели естественнонаучных предметов среднего профессионального образования.

Продолжительность обучения: 108 часов (28 – лекций, 80 – практических занятий)

Форма обучения: очно-заочная (с применением ЭО, ДОТ)

Режим занятий: 8 часов в день.

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Всего, час.	В том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практическая работа	Из них дистанционно	
	Входной контроль	1	0	1	1	тест
1.	Раздел: Психолого-педагогические условия реализации ФГОС общего образования	8	6	2	8	
1.1.	Воспитательный аспект современного урока по ФГОС	4	4	0	4	
1.2.	Синдром эмоционального выгорания	4	2	2	4	
2.	Раздел: Современные методологические подходы к обучению	74	18	56	28	
2.1.	Проектирование учебного процесса	14	4	10	6	тест
2.2.	Современные методы и приемы в обучении	14	4	10	4	практическая работа
2.3.	Современное оборудование в организации урочной и внеурочной деятельности	6	2	4	4	тест
2.4.	Формирование и развитие компетентности в области читательской и естественнонаучной грамотности	14	2	12	6	практическая работа
2.5.	Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ-технологий	12	2	10	4	практическая работа

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Всего, час.	В том числе:			Форма контроля
			Лекции	Практическая работа	Из них дистанционно	
2.6.	Проектно-исследовательская деятельность обучающихся	14	4	10	4	практическая работа
3.	Раздел: Методические особенности подготовки обучающихся к оценочным процедурам	20	4	16	10	
3.1.	Нормативно-правовые основы проведения оценочных процедур	4	2	2	4	
3.2.	Особенности выполнения заданий различного уровня сложности	16	2	14	6	тест
4.	Итоговая аттестация	4	0	4	0	защита проекта
	Выходной контроль	1	0	1	1	тест
Итого		108	28	80	46	

2.3. Календарный учебный график

По мере комплектации групп и согласно расписанию занятий.

2.4. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) дополнительной профессиональной программы повышение квалификации «Особенности преподавания предмета (биология, география, химия, физика) в условиях реализации ФГОС общего образования»

Входной контроль (1 час)

Входной контроль - проверка у слушателей уровня знаний и умений, совершенствуемых в результате освоения программы, проводится в форме тестирования с автоматической проверкой результата.

Раздел 1. Психолого-педагогические условия реализации ФГОС общего образования (8 час)

Тема 1.1. Воспитательный аспект современного урока по ФГОС (4 час, лекция)

Основы законодательства Российской Федерации в области воспитания. Введение в правовую среду воспитания. Обзор законодательства в сфере образования. Роль Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» в регулировании воспитательной работы. Нормативные документы и их значимость. Изучение нормативных актов, касающихся воспитания. Разделы Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), связанные с воспитанием. Методы реализации законодательства в образовательных учреждениях. Оценка эффективности нормативных документов. Рекомендации по внедрению законодательства в практическую деятельность педагогов.

Основные понятия и категории, связанные с воспитательными аспектами урока. Воспитательные аспекты урока. Определение и значение воспитательных аспектов в контексте образовательного процесса. Разница между обучением и воспитанием. Основные категории и понятия. Личностные и общественные ценности. Интегративные подходы к воспитанию. Роль воспитательных задач в учебном процессе. Соотношение образовательных и воспитательных целей. Как воспитательные задачи влияют на образовательные результаты учеников.

Психологические и педагогические закономерности, касающиеся развития личностных качеств обучающихся. Психологические аспекты воспитания. Основные теории личностного развития. Факторы, влияющие на формирование личностных качеств обучающегося. Педагогические закономерности формирования личности. Сценарное и активное обучение как механизмы воспитательного процесса. Методы и приемы педагогической работы, способствующие развитию личностных качеств. Оценка и диагностика личностных качеств. Психологическая оценка развития

учеников. Мониторинг и коррекция личностного роста обучающихся.

Современные педагогические приемы и технологии для реализации воспитательных задач на уроках. Инновационные подходы к воспитанию. Проектная методика в воспитании учащихся. Методика исследования и учебные исследования как средства воспитания. Активные методы обучения. Игровая форма обучения как средство воспитания. Кооперативное обучение и его влияние на развитие социальных навыков. Внедрение современных технологий в воспитательный процесс. Использование ИКТ в воспитательной деятельности. Создание воспитательных проектов с использованием онлайн-ресурсов. Примеры успешного применения педагогических технологий. Исследование успешных практик в образовательных учреждениях. Кейс-методы эффективного воспитания на уроках.

Тема 1.2. Синдром эмоционального выгорания (4 час, лекция – 2 час, практическое занятие – 2 час)

Форма нарушения профессионального здоровья - профессиональное выгорание специалиста. Определение понятия синдрома выгорания: концепция эмоционального выгорания В.В. Бойко. Причины синдрома выгорания. Факторы и внутренние источники эмоционального выгорания. Объективные факторы синдрома выгорания. Социально-психологические факторы синдрома выгорания. Субъективные факторы синдрома выгорания. Контролируемые и неконтролируемые факторы выгорания. Стадии и симптомы синдрома выгорания. Динамика формирования.

Технологии профилактики эмоционального выгорания педагога. Алгоритм работы с синдромом выгорания. Механизмы преодоления стресса: определение краткосрочных и долгосрочных целей, использование «тайм-аутов», овладение умениями и навыками саморегуляции, профессиональное развитие и самосовершенствование, избегание ненужной конкуренции, схема решения конфликтов, поддержание хорошей спортивной формы. Отработка техник и приемов, используемых в групповой работе (тренинг) работе по

эмоциональному выгоранию. Упражнения по регуляции эмоционального состояния: дыхательные практики, нервно-мышечная релаксация, визуализация, самовнушение, медитация. Упражнения, направленные на выработку позитивного мышления (контраргументы). Кинезиологические упражнения. Мастер-класс специалистов-практиков по данной теме. Разработка рекомендаций педагогам образовательных учреждений по предупреждению эмоционального выгорания. Цель: развитие умений наблюдать и устранять психологические угрозы эмоционального выгорания и его риски. Результат: овладение умениями оказывать психологическую помощь педагогу с выявленными симптомами эмоционального выгорания, используя различные профилактические и коррекционные мероприятия в условиях образовательной организации.

Раздел 2. Современные методологические подходы к обучению (74 час)

Тема 2.1. Проектирование учебного процесса (14 час, лекция - 4 час, практическое занятие - 10 час)

Лекция - Анализ современных УМК и возможности их использования на уроках. Рабочая программа урочной и внеурочной деятельности: структура, содержание, тематическое и поурочное планирование учебного процесса. Формирование рабочей программы учителя с учетом примерных программ основного и среднего общего образования. Требования к современному уроку. Урок как основная форма организации учебного процесса: типы уроков и особенности их структуры. Рефлексия в современном образовательном процессе. Схема анализа и критерии оценивания урока. Система предпрофильного обучения и профильной подготовки школьников. Личностно-ориентированные образовательные технологии в преподавании на профильном уровне.

Практическая работа - Технологическая карта урока. Типы технологических карт, структура и правила составления. Составление инструктивных карт к лабораторным и/или практическим занятиям. Правила

оформления лабораторных и практических работ. Разработка фрагмента технологической карты урока. Проверка преподавателем, разбор допущенных ошибок.

Промежуточный контроль усвоения материала об особенностях составления рабочих программ и требованиях к современному уроку, проводится в форме тестирования с автоматической проверкой результата.

Тема 2.2. Современные методы и приемы в обучении (14 час, лекция - 4 час, практическое занятие - 10 час)

Лекция - Особенности формирования универсальных учебных действий у обучающихся различных возрастных групп при освоении учебного предметного материала. Способы диагностирования и оценивания образовательных результатов обучающихся. Типы вопросов. Компетенции «4К»: формирование и оценка на уроке. Формирующее оценивание: использование оценки для улучшения учебных достижений обучающегося.

Практическая работа - Формы организации учебной деятельности на уроках. Виды коллективной работы. Модели смешанного обучения. Использование педагогических методов и приемов при проектировании разных этапов урока. Методы и технологии проблемного обучения. Игровые технологии на уроках, кейс методы. Личностно-ориентированный, дифференцированный подход в обучении.

Разработка двух элементов для технологической карты урока (продолжение разработки начатой на предыдущих занятиях): 1) фрагмент урока, с использованием одного из рассмотренных в ходе обучения методических приемов или методов; 2) 6 заданий, направленных на проверку сформированности образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных). Проверка разработок преподавателем, разбор допущенных ошибок.

Тема 2.3. Современное оборудование в организации урочной и внеурочной деятельности (6 час, лекция – 2 час, практическое занятие - 4 час)

Лекция - Современные подходы к оснащению и оформлению кабинета для организации урочной и внеурочной деятельности. Паспорт кабинета. Виды учебного оборудования и их назначение. Работа с лабораторной посудой и учебным оборудованием. Инструкции по технике безопасности, хранению и эксплуатации учебного оборудования.

Практическая работа - Планирование и подготовка педагогом практических и лабораторных работ. Демонстрационное оборудование и методика его использования на уроках. Возможности использования оборудования при проведении занятий в урочное и внеурочное время.

Самостоятельная работа - Промежуточный контроль усвоения материала о современном оборудовании и его использовании в организации урочной и внеурочной деятельности, проводится в форме тестирования с автоматической проверкой результата.

Тема 2.4. Формирование и развитие компетентности в области естественнонаучной грамотности (14 час, лекция - 2 час, практическое занятие - 12 час)

Лекция - Особенности учебных заданий, направленных на формирование у обучающихся естественнонаучной грамотности (компетенции и формируемые умения). Анализ заданий открытого банка заданий ФИПИ, направленных на оценку естественнонаучной грамотности обучающихся. Подходы к оцениванию естественно-научной грамотности в контрольных измерительных материалах ГИА.

Практическая работа - Проектирование учебного процесса, направленного на формирование естественнонаучной грамотности, и возможности включения заданий в учебный процесс.

Разработка задания (на тему разрабатываемого слушателем урока), направленного на проверку сформированности естественнонаучной грамотности у обучающихся. Проверка разработки преподавателем, разбор допущенных ошибок.

Тема 2.5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ-технологий (12 час, лекция - 2 час, практическое занятие - 10 час)

Лекция - Современные информационные и коммуникационные технологии в преподавании предмета. Направления использования ИКТ в процессе обучения. Требования к уроку с использованием ИКТ. Возможности использования интерактивных виртуальных лабораторных и практических работ. Облачные технологии в процессе обучения. ИКТ как основной инструмент дистанционной формы обучения.

Практическая работа - Роль электронного приложения (ЭП) к учебнику в организации учебной деятельности в информационно-образовательной среде. Основные принципы работы с сайтами и сервисами для создания дидактического материала. Возможности использования образовательных платформ в урочное и внеурочное время, и при подготовке к оценочным процедурам.

Создание интерактивного задания, теста или кроссворда (на тему разрабатываемого слушателем урока) на одной из образовательных платформ (дополнение технологической карты урока, разработка которой была начата на предыдущих занятиях). Проверка разработки преподавателем, разбор допущенных ошибок.

Тема 2.6. Проектно-исследовательская деятельность обучающихся (14 час, лекция - 4 час, практическое занятие – 10 час)

Лекция - Особенности организации и проведения проектной и исследовательской деятельности обучающихся в урочное и внеурочное время. Учебное и научное исследование. Анализ конкретных учебных ситуаций. Общие и отличительные особенности исследования и проекта. Цели, задачи и содержание проектной деятельности обучающихся.

Практическая работа - Этапы работы над индивидуальным проектом. Критерии оценивания проектных работ. Экологизация проектно-исследовательских работ. Конструирование учебной ситуации на основе

системно-деятельностного подхода. Конструктор сквозных STEAM – проектов.

Разработка плана организации проектно-исследовательской работы обучающегося (случайный выбор, по тематике предоставленной преподавателем). Проверка преподавателем, разбор допущенных ошибок.

Раздел 3. Методические особенности подготовки обучающихся к оценочным процедурам (20 час)

Тема 3.1. Нормативно-правовые основы проведения оценочных процедур (4 час, лекция - 2 час, практическое занятие - 2 час)

Лекция - Структура и содержание КИМ оценочных процедур. Универсальные кодификаторы для процедур оценки качества образования. Кодификатор, спецификация и демоверсия КИМ - как основа для планирования и проведения мероприятий по подготовке к оценочным процедурам.

Практическая работа - Построение деятельности учителя, с учетом результатов региональных и федеральных (НИКО, ВПР, ГИА) оценочных процедур.

Тема 3.2. Особенности выполнения заданий различного уровня сложности (16 час, лекция - 2 час, практическое занятие - 14 час)

Самостоятельная работа - *Промежуточный контроль* на знание предметного содержания, проводится в форме тестирования с автоматической проверкой результата. Разбор допущенных ошибок.

Практическая работа - Особенности подготовки к выполнению тестовых заданий и заданий, содержащих графические объекты. Пути формирования таких метапредметных умений, как смысловое чтение и работа с текстом: поиск нужной информации в тексте и понимание прочитанного; преобразование и интерпретация информации, содержащейся в тексте; анализ информации. Особенности работы с различными формами представления информации -

графики, таблицы, диаграммы. Алгоритмы работы над заданиями, требующими развернутого ответа на вопрос, и решениями задач разных типов.

Разработка учебных заданий (для диагностирования уровня сформированности знаний и умений по теме разработанной технологической карты урока). Проверка преподавателем, разбор допущенных ошибок.

В целях более качественной проработки материала, допускается работа в подгруппах.

4. Итоговая аттестация (практическое занятие - 4 час)

Защита разработанного слушателем проекта урока (в виде технологической карты), с использованием элементов, созданных на практических занятиях.

Выходной контроль (1 час)

Итоговый контроль - проверка у слушателей уровня сформированности знаний и умений, после освоения программы, проводится в форме тестирования с автоматической проверкой результата.

3. Материалы контроля качества освоения программы

3.1. Входной контроль

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению: 20 тестовых заданий с выбором одного или нескольких верных ответов. Время выполнения 1 учебный час

Критерии оценивания: правильный ответ – 1-2 балла; неверный ответ - 0 баллов. При выполнении заданий засчитывается любой результат, т.к. дефицит знаний и умений восполняется во время обучения по программе.

Примеры заданий:

1. Какие три раздела должна обязательно содержать рабочая программа отдельного предмета или курса ?
 - 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса
 - 2) материально-техническое обеспечение учебного процесса
 - 3) содержание учебного предмета, курса
 - 4) список использованной литературы
 - 5) тематическое планирование с указанием количества часов
2. Какие из планируемых результатов обучения указываются в рабочей программе учителя по годам и уровням обучения? Укажите 1 правильный ответ.
 - 1) личностные результаты
 - 2) метапредметные результаты
 - 3) предметные результаты
3. Какой методический прием позволяет организовать понимание читаемой информации с использованием определенной маркировки ?
Укажите один правильный ответ.
 - 1) аллитерация
 - 2) синквейн
 - 3) инсерт
 - 4) дерево решений

Количество попыток: не ограничено.

3.2. Промежуточный контроль

Раздел 2. Современные методологические подходы к обучению

Тема 2.1. Проектирование учебного процесса

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению: 10 тестовых заданий с выбором одного или нескольких верных ответов. Время выполнения 1 учебный час

Критерии оценивания: правильный ответ – 1-2 балла; неверный ответ - 0 баллов. При выполнении 60% заданий и более ставится оценка «зачтено», менее 60% – оценка «не зачтено». При выполнении тестирования менее чем на 60% - рекомендуется повторное прохождение темы.

Примеры заданий:

1. Определите основные требования к современному уроку
 - 1) урок обязан иметь личностно-ориентированный, индивидуальный характер.
 - 2) в приоритете самостоятельная работа учеников, а не учителя
 - 3) осуществляется практический, деятельностный подход.
 - 4) все перечисленное
2. Определите вид урока, который возможно провести при формировании урока рефлексии:
 - 1) урок-лекция
 - 2) экскурсия
 - 3) урок-практикум
 - 4) экспедиция
3. Определите правильную последовательность (структуру) урока-рефлексии
 - 1) актуализация знаний
 - 2) реализация выбранного плана на практике
 - 3) построение плана по разрешению возникших затруднений
 - 4) выявление индивидуальных затруднений

5) этап мотивации

Количество попыток: 5.

Тема 2.3. Современное оборудование в организации урочной и внеурочной деятельности

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению: 10 тестовых заданий с выбором одного или нескольких верных ответов. Время выполнения 1 учебный час

Критерии оценивания: правильный ответ – 1-2 балла; неверный ответ - 0 баллов. При выполнении 60% заданий и более ставится оценка «зачтено», менее 60% – оценка «не зачтено». При выполнении тестирования менее чем на 60% - рекомендуется повторное прохождение темы.

Примеры заданий:

1. Стеновый материал учебного кабинета должен содержать *(два или несколько правильных ответов)*:

1) правила техники безопасности работы и поведения в кабинете

2) список именинников

3) государственный образовательный стандарт по предмету

(минимально необходимое содержание образования и требования к уровню обязательной подготовки);

4) четвертные оценки учащихся

5) рейтинг класса

б) рекомендации по организации и выполнению домашних заданий, по подготовке к различным формам диагностики;

2. Основные элементы, которые должны быть отражены в паспорте кабинета

1) список оборудования и приборов

2) все перечисленное

3) список наглядных пособий и учебников

4) список дидактических пособий

5) ЦОР и ЭОР

3. Во время проведения лабораторных/практических работ запрещается
(два или несколько правильных ответов):

- 1) размещать приборы, материалы, оборудование на своём рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
- 2) приступать к работе без разрешения учителя
- 3) внимательно слушать указания учителя
- 4) записывать наблюдаемые явления
- 5) принятие пищи бережно относится к имуществу

Количество попыток: 5.

Раздел 3. Методические особенности подготовки обучающихся к оценочным процедурам

Тема 3.2. Особенности выполнения заданий различного уровня сложности

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению: 15 тестовых заданий с разным типом вопросов (множественный выбор, краткий ответ, установление соответствия, ранжирование, матрица ответов). Время выполнения 1 учебный час

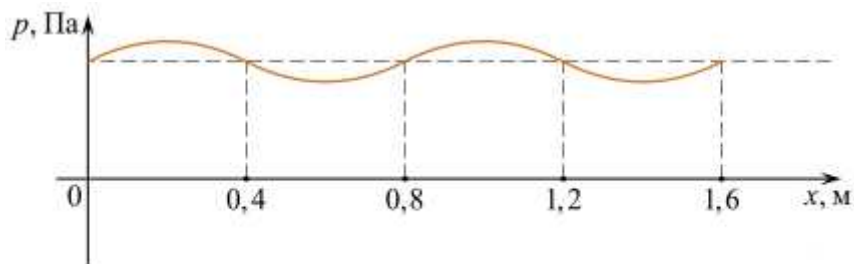
Критерии оценивания: правильный ответ – 1-2 балла; неверный ответ - 0 баллов. При выполнении 60% заданий и более ставится оценка «зачтено», менее 60% – оценка «не зачтено».

Примеры заданий:

1. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может взаимодействовать.

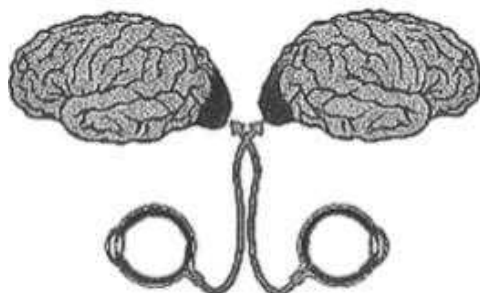
ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	РЕАГЕНТЫ
А) S	1) FeCl ₃ , SO ₂
Б) CuSO ₄	2) O ₂ , Zn
В) NaOH	3) Fe, BaCl ₂
	4) Ag, CaO

2. На рисунке представлен график зависимости давления воздуха от координаты в некоторый момент времени при распространении звуковой волны. Ответ запишите в метрах.



Какова длина данной звуковой волны?

3. Рассмотрите рисунок с изображением сенсорной системы (анализатора) человека и определите структуры, составляющие её отделы. Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или соответствующее понятие из предложенного списка.



Периферический отдел	Проводниковый отдел	Центральный отдел
_____ А	_____ Б	_____ В

Список терминов и понятий:

- 1) лобная доля коры
- 2) кортиева орган
- 3) теменная доля коры
- 4) преддверно-улитковый нерв
- 5) зрительный нерв
- 6) сетчатка
- 7) затылочная доля коры
- 8) хрусталик

Количество попыток: 5.

3.3. Текущий контроль

Раздел 2. Современные методологические подходы к обучению

Тема 2.1. Проектирование учебного процесса

Форма: практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Слушатель разрабатывает фрагмент технологической карты урока (класс и тему урока слушатель выбирает самостоятельно). Оформляя разработку по образцу:

Фрагмент технологической карты урока

ФИО слушателя	
Класс	
Тема урока	
Цель	
Задачи	
Планируемые результаты учебной деятельности:	
личностные	
метапредметные	
предметные	
Оборудование	
Основные виды учебной деятельности обучающихся	

Критерии оценивания: зачтено/не зачтено. Практическая работа засчитывается, если она выполнена правильно не менее чем на 60% (этапы технологической карты соответствуют теме урока и представлены в соответствии с требованиями).

Количество попыток: 2

Тема 2.2. Современные методы и приемы в обучении

Форма: практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Слушатель разрабатывает два задания, дополняя ими разработанный фрагмент технологической карты урока:

Требования к заданиям:

1. Фрагмент урока, с использованием одного из рассмотренных в ходе обучения методических приемов или методов. В разработке должны быть указаны:

- название метода или приема,
- этап урока, на котором будет использоваться,
- описание разработки

2. Разработка 6 заданий, направленных на проверку сформированности образовательных результатов (личностных, предметных, метапредметных). В разработке должны быть указаны:

- этап урока, на котором будет использоваться,
- описание разработки,
- на проверку сформированности каких образовательных результатов направлены.

Критерии оценивания: зачтено/не зачтено. Практическая работа засчитывается, если она выполнена правильно не менее чем на 60% (целесообразно использован, и применен на уроке, тот или иной метод или прием; разработанные задания соответствуют предъявленным требованиям).

Количество попыток: 2

Тема 2.4. Формирование и развитие компетентности в области естественнонаучной грамотности

Форма: практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Слушатель разрабатывает одно задание, направленное на проверку сформированности у обучающихся естественнонаучной грамотности (на тему разрабатываемого слушателем урока). Образец оформления разработки:

ФИО слушателя	
Класс	
Тема урока	

Этап урока (на котором можно использовать)	
Контекст (Окружающая среда, Природные ресурсы, Здоровье, Опасности и риски или Связь науки и технологий)	
Компетентность (научно объяснять явления; понимание особенностей естественнонаучного исследования; интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов)	
Задание (в разработке должны быть задания на проверку 2-х разных компетентностей)	

Критерии оценивания: зачтено/не зачтено. Практическая работа засчитывается, если она выполнена правильно не менее чем на 60% (верно указаны позиции, приведенные в требованиях к разработке).

Количество попыток: 2

Тема 2.5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ-технологий

Форма: практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Слушатель разрабатывает интерактивное задание, тест или кроссворд на одной из образовательных платформ, дополняя им разработанный фрагмент технологической карты урока. В разработке должны быть указаны:

- название платформы,
- этап урока, на котором будет использоваться,
- описание разработки, с наличием ссылки на разработанное задание.

Критерии оценивания: зачтено/не зачтено. Практическая работа засчитывается, если она выполнена правильно не менее чем на 60% (разработка соответствует теме урока и уровню обучающихся, целесообразно применена на этапе урока).

Количество попыток: 2

Тема 2.6. Проектно-исследовательская деятельность обучающихся

Форма: практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Слушатель разрабатывает план организации проектно-исследовательской работы обучающегося (случайный выбор, по тематике предоставленной преподавателем). В разработке должны быть указаны:

- класс,
- численность участников (*работа индивидуальная, парная, групповая*),
- тема,
- главная идея работы,
- предметно-содержательная область (*монопроект, межпредметный в смежных областях, межпредметный в разных областях – указать какие предметы*),
- способ преобладающей деятельности (*работа исследовательская, практико-ориентированная, реферативная, описательная*),
- рекомендуемая литература, интернет ресурсы, оборудование (при необходимости),
- представление результатов, формы защиты.

Критерии оценивания: зачтено/не зачтено. Практическая работа засчитывается, если она выполнена правильно не менее чем на 60% (в разработке описаны требуемые позиции).

Количество попыток: 2

Раздел 3. Методические особенности подготовки обучающихся к оценочным процедурам

Тема 3.2. Особенности выполнения заданий различного уровня сложности

Форма: практическая работа

Описание, требования к выполнению:

Слушатель разрабатывает 11 учебных заданий (на тему разрабатываемого фрагмента технологической карты урока). Задания должны быть направлены на проверку у обучающихся следующих навыков:

- понимание назначения текста (2 задания);
- умение устанавливать причинно-следственные связи (задания на множественный выбор, установление соответствия и правильной последовательности) (по 2 задания разного типа);
- умение анализировать данные, представленные в табличной и графической форме (по 1 заданию разного типа);
- умение формулировать выводы (2 задания).

В разработке должны быть указаны класс и тема урока.

Критерии оценивания: зачтено/не зачтено. Практическая работа засчитывается, если она выполнена правильно не менее чем на 60% (разработанные задания должны быть направлены на проверку заявленных в требованиях метапредметных умений и навыков).

Количество попыток: 2

3.4. Итоговая аттестация

Форма: защита проекта урока.

Описание, требования к выполнению: в качестве итогового задания, на защиту выносятся разработанная слушателем технологическая карта урока, содержащая элементы, созданные слушателем в рамках практических занятий. Время защиты 10 мин.

Критерии оценивания: зачтено/не зачтено. Итоговая аттестация считается пройденной если слушатель набирает 17 и более баллов по приведенной шкале оценивания работы.

Критерии оценивания	Баллы
Тема урока	
указана	1
не указана	0
Цель учебной деятельности	
соответствует теме разработки	1

	не соответствует теме разработки	0
Задачи урока		
	соответствует теме разработки	1
	не соответствует теме разработки	0
Планируемые результаты учебной деятельности:		
личностные		
	соответствует теме разработки	2
	соответствует разработке частично	1
	не соответствует теме разработки	0
метапредметные		
	соответствует теме разработки	2
	соответствует разработке частично	1
	не соответствует теме разработки	0
предметные		
	соответствует теме разработки	2
	соответствует разработке частично	1
	не соответствует теме разработки	0
Оборудование		
	соответствует теме разработки	2
	соответствует разработке частично	1
	не соответствует теме разработки	0
Основные виды учебной деятельности обучающихся		
	соответствует теме разработки	2
	соответствует разработке частично	1
	не соответствует теме разработки	0
Организационный момент		
	указан	1
	не указан	0
Целеполагание		
	ученики с помощью наводящих вопросов учителя определяют тему и цель урока	1
	учитель называет тему урока самостоятельно	0
Этапы урока (логика)		
	все этапы обозначены, последовательны и логичны	1
	этапы уроков не связаны между собой	0
Формы работы		
	применяются различные формы работы (фронтальная, индивидуальная, парная, групповая)	1
	применяется только одна форма работы	0
Разнообразие методов и приемов		
	использование различных методов и приемов	1
	предусматриваются однообразные методы	0

Использование раздаточных материалов/наглядных средств	
используемые дополнительные материалы и ресурсы разнообразны и подобраны в соответствии с целью и задачами	2
выбор дополнительных материалов ограничен	1
дополнительные материалы не используются	0
Указание временных рамок для выполнения заданий	
обозначено для каждого задания	2
обозначается для части заданий	1
не обозначено ни для одного задания	0
Динамическая пауза	
динамическая пауза связана с темой урока и способствует достижению его цели	2
наличие динамической паузы	1
нет динамической паузы	0
Домашнее задание	
дифференцированное, содержит творческие задания (с выбором)	2
дифференцированное	1
однообразное и однотипное	0
Рефлексия	
используется	1
не используется	0
Итого	

Количество попыток: 1.

3.5. Выходной контроль

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению: 20 тестовых заданий, соответствуют заданиям входного контроля. Время выполнения 1 учебный час

Критерии оценивания: правильный ответ – 1-2 балла; неверный ответ - 0 баллов. При выполнении 60% заданий и более ставится оценка «зачтено», менее 60% – оценка «не зачтено». При выполнении тестирования менее чем на 60% - рекомендуется повторное прохождение темы.

Количество попыток: 2.

4. Организационно - педагогические условия реализации программы

4.1. Кадровые условия (составители программы)

Лекционные и практические занятия проводятся силами профессорско-преподавательского состава ГБОУ ИРО Краснодарского края, с привлечением педагогических работников школ города и края, обучающиеся которых показывают высокие результаты по оценочным процедурам, а также специалистов в области естественнонаучных предметов.

4.2. Материально-техническое обеспечение

При очной форме обучения в аудитории необходим компьютер (ноутбук), с подключением к сети Интернет, колонки, проектор, интерактивная доска, раздаточный материал, учебники. При заочной форме обучения для каждого слушателя требуется компьютер (ноутбук, планшет и др.), с подключением к сети Интернет и программное обеспечение, позволяющее воспроизводить аудио- и видеоматериалы. Применение дистанционных образовательных технологий предполагает использование платформы Moodle, на которой организуется самостоятельная работа слушателей по изучению материала и прохождению входного, промежуточного и итогового контроля, с автоматической проверкой результата.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования), (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Минтруда РФ от 18.10.2013 г. № 544-н. (ред. 05.08.2016).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.
4. Приказ Минпросвещения России от 18.07.2022 г. № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287».
5. Федеральная рабочая программа основного общего образования по биологии (базовый уровень) 2025 г.
6. Федеральная рабочая программа основного общего образования по биологии (углубленный уровень) 2023 г.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 12.02.2025).
8. Приказ Минпросвещения России № 704 от 09.10.2024 (зарегистрирован 11.02.2025 № 81220) «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».
9. Федеральная рабочая программа среднего общего образования по биологии (базовый уровень) 2023 г.
10. Федеральная рабочая программа среднего общего образования по биологии (углубленный уровень) 2023г.
11. Приказ Минпросвещения России «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».

12. Приказ Минпросвещения России от 23.07.2025 г. № 551 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
13. Приказ Министерства просвещения РФ от 28.11.2024 № 838 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, соответствующих современным условиям обучения, необходимых при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», направленных на содействие созданию (создание) в субъектах РФ новых (дополнительных) мест в общеобразовательных организациях, модернизацию инфраструктуры общего образования, школьных систем образования, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению общеобразовательных организаций, а также определении норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания».

5. Список рекомендованной литературы

1. Алексашина И.Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся: Учебно-методическое пособие / И.Ю. Алексашина, О.А. Абдулаева, Ю.П. Киселев; науч. ред. И.Ю. Алексашина. – СПб.: КАРО, 2023. – 160 с.
2. Анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ [Электронный ресурс] / И.А. Карлов [и др.]. Современная аналитика образования / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2020. – № 10(40). – 72 с. – URL: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/408116272.pdf> (дата обращения 10.02.26)
3. Асмолов А.Г., Володарская И.А., Бурменская Г.В. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли.

Система заданий: пособие для учителя/ под ред. А.Г. Асмолова –М.: Просвещение, 2017. – 159 с.

4. Баева И. А. Уровень психологической безопасности и благополучие педагога в образовательной среде / И. А. Баева, И. В. Кондакова // Психологическая безопасность образовательной среды: Сборник статей по материалам VI международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 28 февраля 2023 года / Отв. за выпуск Г.В. Сорокоумова. — Нижний Новгород, 2023. - С. 24–30.
5. Биология. Физика. Химия. Сборник задач и упражнений. 7-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / С.В. Иванеско [и др.] – М.: Просвещение, 2024. – 176 с.
6. Водопьянова Н. Е. Синдром выгорания. Диагностика и профилактика: практическое пособие/ Н. Е. Водопьянова, Е. С. Старченкова. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 299 с.
7. Копотева Г.Л., Логвинова И.М. Проектируем урок, формирующий универсальные учебные действия. – Волгоград: Учитель, 2017. – 99 с.
8. Леонтович А.В., Смирнов И.А. Саввичев А.С. Проектная мастерская. 5-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М.: Просвещение, 2026. – 112 с.
9. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Том 1. № 4 (61). – С.80-97.

Интернет – ресурсы

1. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ФГБНУ «ФИПИ» <https://fipi.ru/> (дата обращения 19.01.26)
2. Единое содержание общего образования <https://edsoo.ru/> (дата обращения 19.01.26)
3. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся 7–9 классов, сформированный ФИПИ

<https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti> (дата обращения 19.01.26)

4. Сайт Фонда «Вклад в будущее» <https://vbudushee.ru/education/> (дата обращения 19.01.26)
5. Моя школа. Единый доступ к образовательным сервисам и цифровым учебным материалам для учеников, родителей и учителей <https://myschool.edu.ru/> (дата обращения 19.01.26)
6. Статистико-аналитический отчет о результатах ЕГЭ в Краснодарском крае и методические рекомендации <https://iro23.ru/?cat=76> (дата обращения 19.01.26)
7. Статистико-аналитический отчет о результатах ОГЭ в Краснодарском крае и методические рекомендации https://iro23.ru/?page_id=2356 (дата обращения 19.01.26)

Электронные учебные материалы размещаются на платформе Moodle ГБОУ ИРО Краснодарского края в системе дистанционного обучения