

**Государственное автономное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Смоленский областной институт развития образования»  
(ГАУ ДПО СОИРО)**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании Учёного совета  
ГАУ ДПО СОИРО  
Протокол № 1  
от «22» января 2021 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом ректора  
ГАУ ДПО СОИРО  
от «22» января 2021 г. № 4-осн/д



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«Система оценивания планируемых результатов  
по биологии, географии и химии»**

(объем 24 часа)

**Автор составитель:**

Соколова С.И.,  
старший преподаватель кафедры  
методики преподавания предметов ОО  
ГАУ ДПО СОИРО

**Смоленск  
2021**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В программных документах, определяющих цели и направления развития системы образования в Российской Федерации, например, в Государственной программе «Развитие образования на 2013–2024 годы» отмечается большой прогресс в становлении общероссийской системы оценки качества образования. Положительное влияние на качество школьного образования в России оказало введение новых образовательных стандартов, обновивших содержание школьного образования, введение национальных экзаменов в 11 и 9 классах, объективная оценка знаний выпускников и работа с результатами этой оценки для решения выявленных проблем. «Система оценки выходит за узкие рамки модели контроля качества образования и становится принципиально необходимым элементом модели обеспечения качества образования» гласит Пояснительная записка к ФГОС.

Построение эффективной системы оценки качества образования во многих странах мира является одним из приоритетов национальной образовательной политики. Одним из ведущих приоритетов национальной образовательной политики Российской Федерации является создание общероссийской системы оценки качества образования (ОСОКО), включающей независимые объективные формы оценки и контроля. Под общероссийской системой оценки качества образования понимается совокупность организационных и функциональных структур, норм и правил, обеспечивающих основанную на единой концептуально-методологической базе оценку образовательных достижений обучающихся, эффективности деятельности образовательных учреждений и их систем, качества образовательных программ с учётом запросов основных потребителей образовательных услуг. Осуществление образовательных достижений обучающихся в ходе государственной итоговой аттестации выпускников средней школы в форме единого государственного экзамена, ЕГЭ; государственной итоговой аттестации выпускников основной школы в новой независимой форме (ОГЭ 9); международных сравнительных исследований (PISA, PIRLS, TIMSS и др.), мониторинговых исследований образовательных достижений федерального и регионального уровней.

Программа предназначена для дополнительной профессиональной подготовки учителей химии, биологии и географии, обеспечивающей совершенствование их профессиональных компетенций в соответствии с основными направлениями модернизации образования и запросами инновационной экономики

Содержательное наполнение программы в рамках семинара рассчитано на

24 часа и включает наиболее востребованные вопросы и реализуется по трем основным направлениям:

- актуализация представлений педагога об изменениях в нормативно-правовой базе функционирования педагогических систем в соответствии с основными программами развития Национального проекта «Образование»;

- совершенствование предметной компетентности и функциональной грамотности учителя химии, биологии, географии в вопросах методологии и критериев оценки качества образования на основе практики международных исследований

- совершенствование умений учителя химии, биологии и географии по формированию и объективному оцениванию планируемых результатов достижений обучающихся

При разработке программы были учтены требования Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта, ведомственных нормативных документов, определяющих структуру и содержание КИМ по биологии, химии и географии. Программа разработана на основе требований профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Приказ Минтруда России № 544н от 18 октября 2013 г).

**Целевая аудитория:** учителя биологии, химии и географии образовательных организаций общего образования Смоленской области, имеющих нестабильные результаты обучения биологии, ШНРО, в том числе школ, показавших необъективное оценивание результатов обучающихся.

**Цель обучения:** совершенствование профессиональных компетенций учителя биологии, химии и географии, обеспечивающих организацию эффективной подготовки обучающихся к прохождению оценочных процедур

**Задачи:**

- совершенствовать знания и практические умения педагогов по отдельным вопросам оценивания планируемых результатов обучения, в том числе для улучшения качества подготовки обучающихся к итоговой аттестации и всероссийским проверочным работам;

- совершенствовать навыки педагогов по применению современных технологий оценивания, в том числе в рамках дистанционного обучения.

Реализация ДПП обеспечивается высокопрофессиональными педагогическими кадрами: профессорско-преподавательским составом вузов и учреждений дополнительного профессионального образования, учителями высшей квалификационной категории.

Программа рассчитана на 24 академических часа.

Программа реализуется через систему практических занятий с применением дистанционных образовательных технологий и электронной формы обучения.

**Реализация программы направлена на совершенствование следующих трудовых функций педагога:**

№ п/п	Совершенствуемые трудовые функции		
	наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
1	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6	6
2	Воспитательная деятельность	A/02.6	6
3	Развивающая деятельность	A/03.6	6
4	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	B/03.6	6

**Планируемые результаты** определяются её целями и представляют собой перечень формируемых и (или) развиваемых компетенций в результате реализации программы. Определение компетенций осуществляется на основе анализа трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт, квалификационных справочников должностей руководителей и специалистов, перечня компетенций, содержащихся в ФГОС ВПО (ВО, СПО), и требований заказчика ДПП.

Слушатель, освоивший программу, должен:

**обладать профессиональными компетенциями**, включающими в себя способность и готовность:

- к организации, подготовке и проведению оценочных процедур по биологии, химии и географии;
- к государственной итоговой аттестации по биологии, химии и географии;
- к оцениванию правильности ответов в строгом соответствии с установленными критериями;

**владеть:**

- современными педагогическими технологиями, необходимыми для преподавания биологии, химии и географии в условиях введения ФГОС;
- навыками контрольно-оценочной деятельности, проведения мониторинга, проектирования контрольно-измерительных материалов для отслеживания достижения планируемых результатов обучения (предметных, метапредметных) и компетенций обучающихся в процессе освоения программы по биологии, химии и географии;
- современными технологиями оценивания, методическими приёмами достижения планируемых результатов обучения, подготовки

учащихся к оценочным процедурам, к итоговой аттестации;

**уметь:**

- разрабатывать и реализовывать рабочие программы по биологии, химии и географии;
- выбирать оптимальные технологии обучения предметам «биология», «химия» и «география» в школе в условиях реализации требований ФГОС;
- использовать систему проектирования и оценки уровня достижения планируемых результатов обучения и компетенций обучающихся в процессе освоения программы по биологии, химии и географии;
- проектировать самостоятельную работу обучающихся, организовывать внеурочную деятельность по предмету в процессе подготовки к ГИА;
- применять полученные умения в преподавании предмета;
- работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проверки и оценки ответов выпускников, определяемыми Рособрнадзором;
- проверять и объективно оценивать ответы выпускников 9, 11 классов на задания ГИА;
- выделять типичные ошибки учащихся при выполнении заданий;
- оформлять результаты проверки, соблюдая установленные технические требования;

**знать:**

- требования Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального государственного образовательного стандарта, ведомственных нормативных документов, определяющих структуру и содержание КИМ по биологии, химии и географии;
- нормативно-правовые основы проведения ВПР, НИКО, ГИА;
- структуру и содержание КИМ по предмету;
- методику подготовки к оценочным процедурам, проверки и объективной оценке выполнения заданий

**Организационно-педагогические условия**

1) *Материально-технические:* наличие специальной аудитории для занятий с возможностью организации групповой работы слушателей; наличие автоматизированного рабочего места преподавателя в аудитории, доска, мел/маркер, персональные компьютеры;

2) *Информационно-методические:* наличие необходимого количества учебно-методической литературы, раздаточного материала в печатном и/или электронном вариантах.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### семинара по теме «Система оценивания планируемых результатов по биологии, географии и химии»

**Цель обучения:** совершенствование профессиональных компетенций учителя биологии, географии и химии, обеспечивающих организацию эффективной системы оценивания планируемых результатов по биологии, географии и химии.

**Категория слушателей:** учителя биологии, географии и химии образовательных организаций Смоленской области с нестабильными результатами обучения предмету.

**Календарный учебный график:**

**Объём программы:** 24 академических часа

**Продолжительность обучения:** 3 учебных дня

**Срок обучения:** с... по ... 20\_\_ г.

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

**Режим занятий:** 8 академических часов в день

**Количество учебных групп:** 1, подгрупп – 3

№ п/п	Название образовательных модулей (тем)	Количество часов					Формы промежуточной и итоговой аттестации
		Всего	Аудиторные занятия		ДОТ и ЭО		
			Лек.	Пр.	Лек.	Пр.	
1.	Диагностический	2	0	0	0	2	
2.	Оценочные процедуры и их роль в достижении планируемых результатов по биологии, географии и химии	4	0	1	2	1	Тестирование
3.	Современные технологии оценивания планируемых результатов по биологии, географии и химии	9	0	0	5	4	Тестирование
4	Методика подготовки обучающихся к прохождению оценочных процедур	8	0	0	4	4	Тестирование
5	Итоговая аттестация	1	0	1	0	0	Собеседование
	<b>Итого</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**семинара по теме «Система оценивания планируемых результатов**  
**по биологии, географии и химии»**

**Цель обучения:** совершенствование профессиональных компетенций учителя биологии, географии и химии, обеспечивающих организацию эффективной подготовки обучающихся к прохождению оценочных процедур

**Категория слушателей:** учителя биологии, географии и химии образовательных организаций Смоленской области с нестабильными результатами обучения предмету

**Календарный учебный график:**

**Объём программы:** 24 академических часа

**Продолжительность обучения:** 3 учебных дня

**Срок обучения:** с... по ... 20 \_\_ г.

**Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

**Режим занятий:** 8 академических часов в день

**Количество учебных групп:** 1, подгрупп-3

№ п/п	Название образовательных модулей	Количество часов					ФИО преподавателя, степень (звание), должность
		Всего	Аудиторные занятия		ДОТ и ЭО		
			Лек.	Пр.	Лек.	Пр.	
<b>1</b>	<b>Диагностический</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
1.1	Входная диагностика	1	0	0	0	1	
1.2	Итоговая диагностика	1	0	0	0	1	
<b>2</b>	<b>Оценочные процедуры и их роль в достижении планируемых результатов по биологии, географии и химии</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	
2.1	Нормативно-правовые основы организации и проведения оценочных процедур обучающихся	1	0	0	1	0	
2.2	Особенности системы оценивания по предметам естественно-математического цикла для учащихся с ОВЗ	1	0	0	0	1	
2.3	Общая характеристика существующей системы оценки качества общего (школьного) образования	1	0	0	1	0	
2.4.	Новые ФГОС общего образования как векторы развития системы школьного образования	1	0	1	0	0	

№ п/п	Название образовательных модулей	Количество часов					ФИО преподавателя, степень (звание), должность
		Всего	Аудиторные занятия		ДОТ и ЭО		
			Лек.	ПР.	Лек.	Пр.	
3.	<b>Современные технологии оценивания планируемых результатов по биологии, географии и химии</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	
3.1	Технология диагностики уровня успешности усвоения содержания образования учащимся	1	0	0	1	0	
3.2	Общая характеристика функциональной грамотности современного человека и путей ее формирования и развития	2	0	0	2	0	
3.3	Технология формирующего оценивания образовательных результатов обучающихся	2	0	0	0	2	
3.4	Мастер класс «Методические приемы формирования и оценивания функциональной грамотности»	2	0	0	2	0	
3.5	Технология «Портфолио»	1	0	0	0	1	
3.6	Приемы формирования и оценивания читательской грамотности по методологии PISA	1	0	0	0	1	
4	<b>Методика подготовки обучающихся к прохождению оценочных процедур</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
4.1	Планируемые результаты освоения биологии и оценка их достижений (подгруппа учителей биологии)	1	0	0	1	0	
	Планируемые результаты освоения химии и оценка их достижений (подгруппа учителей химии)	1	0	0	1	0	
	Планируемые результаты освоения географии и оценка их достижений (подгруппа учителей географии)	1	0	0	1	0	
4.2	Система оценивания личностных, метапредметных и предметных результатов	2	0	0	0	2	
4.3	Система работы учителя по подготовке обучающихся к ВПР	2	0	0	2	0	
4.4	Практикум по решению и оцениванию заданий повышенной сложности ГИА	2	0	0	0	2	

№ п/п	Название образовательных модулей	Количество часов					ФИО преподавателя, степень (звание), должность
		Всего	Аудиторные занятия		ДОТ и ЭО		
			Лек.	Пр.	Лек.	Пр.	
	по биологии (подгруппа учителей биологии)						
	Практикум по решению и оцениванию заданий повышенной сложности ГИА по химии, на основе анализа типичных ошибок (подгруппа учителей химии)	2	0	0	0	2	
	Практикум по решению и оцениванию заданий повышенной сложности ГИА по географии, на основе анализа типичных ошибок (подгруппа учителей географии)	2	0	0	0	2	
4.5	Подготовка школьников к решению тестов PISA	1	0	0	1	0	
<b>5.</b>	<b>Собеседование</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ

### Рабочая программа модуля 1. Диагностический

Входная и итоговая диагностика профессиональных компетенций учителя в области организации образовательного процесса при подготовке обучающихся к оценочным процедурам (приложение)

#### *1.1. Входная диагностика образовательных потребностей слушателей*

Целью проведения входной диагностики слушателей является определение имеющегося у педагога уровня владения методикой оценки заданий по биологии, географии и химии. Анализ потребностей слушателей семинара по обозначенной проблеме, корректировка содержания предложенных тем образовательных модулей.

#### *1.2. Диагностика результатов обучения слушателей по ДПП*

Целью проведения диагностической работы по окончании курсовой подготовки является определение уровня владения педагогом содержанием и методикой оценивания заданий по биологии. Результаты итоговой диагностики позволяют увидеть прогресс или регресс в знаниях и умениях педагогов, освоивших дополнительную профессиональную программу семинара курсов повышения квалификации.

Достижение ожидаемого результата обучения по ДПП.

## **Рабочая программа модуля 2.**

### **Оценочные процедуры и их роль в достижении планируемых результатов по биологии, географии и химии**

#### **1. Нормативно-правовые основы организации и проведения оценочных процедур обучающихся**

Нормативно-правовая документация Российской Федерации Нормативно-правовая база организации и проведения итоговой аттестации выпускников Основные понятия ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Ст. 2. в ней 34 основных понятия). Ст. 59 ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Нормативно-правовые акты. Федеральные документы. Региональные документы. Формы государственной итоговой аттестации за курс основной и средней школы. Участники. Информирование участников образовательного процесса всех уровней о государственной итоговой аттестации. Изменения в ГИА-2021. Особенности формулировок заданий и изменения системы их оценивания. Модели контрольно-измерительных материалов. Особенности организации и проведения оценочных процедур ГИА в 2021 году.

#### **2. Особенности системы оценивания планируемых результатов по предметам естественного цикла для учащихся с ОВЗ**

Нормативно-правовые основы проведения итоговой аттестации в 9 и 11 классах для обучающихся с ОВЗ. Особенности организации итоговой аттестации по биологии, химии, географии для обучающихся с ОВЗ. Формы проведения ГИА. Особенности КИМов для различным групп обучающихся с ОВЗ. Подготовка обучающихся с ОВЗ к итоговой аттестации. Организация работы со слабоуспевающими обучающимися.

#### **3. Общая характеристика существующей системы оценки качества общего (школьного) образования**

Построение эффективной системы оценки качества образования. Создание общероссийской системы оценки качества образования (ОСОКО), включающей независимые объективные формы оценки и контроля. Осуществление образовательных достижений обучающихся в ходе государственной итоговой аттестации выпускников средней школы в форме единого государственного экзамена, ЕГЭ; государственной итоговой аттестации выпускников основной школы в новой независимой форме (ОГЭ-9); международных сравнительных исследований (PISA, PIRLS, TIMSS и др.), мониторинговых исследований образовательных достижений федерального и регионального уровней, ВПР. Разработка контрольных измерительных материалов национальных экзаменов (ЕГЭ и ГИА 9) с использованием системы

обеспечения качества заданий, применяемая в международных сравнительных исследованиях

#### **4. Новые ФГОС общего образования как векторы развития системы школьного образования**

Изменения, вносимые во ФГОС, определяют тенденции развития системы образования. Детализация планируемых результатов. Внесение во ФГОС содержание образования и разбиение его по классам. Следствия для системы образования, которые повлекут за собой данные изменения.

##### **Вопросы и задания для промежуточной аттестации**

1. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» установлены следующие типы образовательных организаций, реализующих основные образовательные программы:

А) Дошкольная образовательная организация, общеобразовательная организации;

Б) Профессиональная образовательная организация, образовательная организация высшего образования;

В) Организация дополнительного образования;

Г) Все перечисленные.

2. В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» формой получения образования не является:

А) Экстернат;

Б) Семейное образование;

В) Самообразование.

3. Имеют ли педагогические работники право на участие в управлении образовательной организацией?

А) Имеют в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»;

Б) Нет;

В) Имеют, но если такое право прописано в Уставе образовательной организации.

4. Основанием для отчисления обучающегося из общеобразовательной организации является:

А) неоднократные нарушения устава организации обучающимся, достигшим возраста пятнадцати лет;

Б) отсутствие на занятиях более четырех месяцев подряд;

В) совершение преступления.

4. Возможно ли в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» оставить обучающегося по образовательной программе среднего общего образования на повторное обучение?

А) Да, по его согласию при наличии уважительной причины;

Б) Да, по усмотрению его родителей (законных представителей);

В) Нет.

5. Методологической основой ФГОС является:

А) компетентностный подход;

Б) личностно-ориентированный подход;

В) культурологический подход;

Г) системно-деятельностный подход.

### **Рабочая программа модуля 3.**

## **Современные технологии оценивания планируемых результатов по биологии, географии и химии**

### **1. Технология диагностики уровня успешности усвоения содержания образования учащимся**

Требования к оценочным умениям практикующего учителя. Оценочные процедуры по и их роль в повышении качества обучения предметам. Особенности формирования и использования контрольно-измерительных материалов для оценки освоения обучающимися планируемых результатов по биологии, географии и химии.

Факторы, влияющие на успешность обучения. Методика диагностики уровня успешности. Цели и задачи диагностики успешности усвоения содержания образования учащимся. Основные приемы диагностики. Примеры диагностики.

### **2. Общая характеристика функциональной грамотности современного человека и пути ее формирования и развития**

Понятия «грамотность» и «функциональная грамотность». Функциональная грамотность как мера оценки качества жизни общества. Роль функциональной грамотности в целостной системе образования человека и его самореализации. Компетентностный подход к обучению. Составляющие функциональной грамотности в контексте международных исследований PISA, их краткая характеристика. Международные исследования PISA, PIRLS, TIMSS по оценке функциональной грамотности. Результаты российских школьников по данным международных исследований.

### **3. Технология формирующего оценивания образовательных результатов обучающихся**

Понятие формирующего оценивания, этапы его реализации в обучении. Последовательность действий педагога при организации формирующего оценивания. Применение оценки образовательных достижений для получения данных о текущем состоянии для корректировки и дальнейшего проектирования учебной деятельности. Оценочные техники в формирующем

оценивании. Приёмы, формы и методы организации обратной связи

#### **4. Мастер класс «Методические приемы формирования и оценивания функциональной грамотности на уроках»**

Функциональная грамотность как метапредметный образовательный результат и уровень образованности. Различные подходы к развитию и оценке функциональной грамотности школьников на уроках. Методические приемы формирования функциональной грамотности, с использованием технологии развития критического мышления. Проектирования ситуационных задач (кейсов) по оценке функциональной грамотности учащихся

#### **5. Технология «Портфолио»**

Понятие, цели и сущность портфолио. Типологизация портфолио по характеру и структуре представленных в нем материалов. Модели портфолио и их оценивание.

#### **6. Приемы формирования и оценивания читательской грамотности по методологии PISA**

Смысловое чтение – составляющая функциональной грамотности. Смысловое чтение как способность человека к пониманию письменных текстов и рефлексии на них. Использование текстовой информации для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей, для активного участия в жизни общества. Практические приемы формирования и оценки смыслового чтения на уроках биологии при подготовке к оценочным процедурам

#### **Вопросы и задания для промежуточной аттестации**

##### **1. Педагогическая технология – это:**

- а. набор операций по конструированию, формированию и контролю знаний, умений, навыков и отношений в соответствии с поставленными целями;
- б. инструментарий достижения цели обучения;
- в. совокупность положений, раскрывающих содержание какой-либо теории, концепции или категории в системе науки;
- г. устойчивость результатов, полученных при повторном контроле, а также близких результатов при его проведении разными преподавателями.

##### **2. Укажите цифровые технологии, перспективные для современного школьного образования:**

- а. Облачные технологии;
- б. Технология блокчейн;
- в. Интернет вещей;
- г. Технология концентрированного обучения;
- д. Технология развития критического мышления;
- ж. Технологии искусственного интеллекта.

### **3. Укажите основные компоненты функциональной грамотности**

а. естественнонаучная грамотность

б. математическая грамотность

в. смысловое чтение

г. финансовая грамотность

д. все перечисленное

### **4. Главной отличительной особенностью современных образовательных технологий является**

а. использование в образовательной деятельности ИКТ;

б. индивидуализация обучения;

в. *интерактивный характер образовательной деятельности;*

г. включение обучающихся в самостоятельную познавательную деятельность.

### **5. Главной целью технологии «Портфолио» является:**

а. *организация рефлексии образовательной деятельности через демонстрацию ее результатов и продуктов, анализ и оценку, проведенные автором;*

б. самостоятельное «постижение» школьниками различных проблем, имеющих жизненный смысл для обучаемых;

в. развитие познавательной деятельности, общеучебных умений и навыков, формирование

г. определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, расширение кругозора;

д. создание условий для совместного обучения, обучения в команде.

## **Рабочая программа модуля 4.**

### **Методика подготовки обучающихся к прохождению оценочных процедур**

#### **1. Планируемые результаты освоения предметов и оценка их достижений**

Общие подходы к формированию системы оценки планируемых результатов освоения программы. Основные группы результатов – личностные, метапредметные и предметные. Требования к предметным результатам освоения базового курса. Требования к предметным результатам освоения профильного курса.

#### **2. Система оценивания личностных, метапредметных и предметных результатов**

Система оценки – сложная и многофункциональная система, включающая текущую и итоговую оценку результатов деятельности школьников; оценку деятельности педагогов и школы, оценку результатов деятельности системы

образования. Общие подходы к формированию системы оценки планируемых результатов освоения программы. Оценка личностных, метапредметных и предметных результатов

### **3. Система работы учителя по подготовке обучающихся к ВПР.**

Назначение ВПР по учебному предмету «Биология», «География», «Химия» Основные проблемы, выявленные в результате анализа ВПР по биологии, географии и химии пути их коррекции.

Общие методические рекомендации по подготовке обучающихся к ВПР. Методика выполнения заданий на множественный выбор ответа, заданий со свободным развернутым ответом, требующие от учащихся умений обоснованно и кратко излагать свои мысли, применять знания на практике. Объективное оценивание заданий.

### **4. Практикум по решению и оцениванию заданий повышенной сложности ГИА на основе анализа типичных ошибок**

Анализ выполнения различными группами (по уровню подготовки) участников ГИА. Наиболее типичные ошибки обучающихся при выполнении заданий ГИА по биологии, географии и химии. Причины ошибок. Пути коррекции. Основные подходы к решению заданий высокого уровня сложности, их объективное оценивание.

### **5. Подготовка школьников к решению тестов PISA**

Проверочные задания по основным элементам содержания в ВПР, PISA, ОГЭ и ЕГЭ. Тематические модули для актуализации и систематизации знаний по всем разделам курса. Требования к контрольно-измерительным материалам в контексте международных исследований PISA. Подходы к конструированию заданий на развитие и оценку естественнонаучной грамотности.

### **Вопросы и задания для промежуточной аттестации**

Сопоставьте виды заданий для обучающихся и формируемые познавательные УУД на уроках биологии, географии и химии

	<b>Виды заданий</b>		<b>Формируемые УУД</b>
<b>1</b>	Ответы на вопросы к тексту	<b>А</b>	Общеучебные действия
<b>2</b>	Описание графика функции	<b>Б</b>	Логические действия
<b>3</b>	Составление плана пришкольного участка	<b>В</b>	Знаково-символические действия
<b>4</b>	Заполнение таблицы по условию задания	<b>Г</b>	Действия постановки и решения проблемы
<b>5</b>	Сравнение изучаемых объектов		
<b>6</b>	Составление модели задачи (задания) в виде схемы		
<b>7</b>	Планирование учебного исследования		
<b>8</b>	Формулирование вывода в лабораторной или практической работе		

Ответы: 1А 2В 3В 4Б 5Б 6В 7Г 8Б

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе обучения предусматривается промежуточная аттестация в форме тестирования. Оценочные материалы представлены в рабочих программах образовательных модулей.

При выполнении практической части слушатели выполняют задания тестового характера по процедуре оценки ответов, а также оценивают ответы на задания с развернутым ответом тестов ГИА и ВПР на основе разработанных критериев. В процессе собеседования проходит моделирование хода работы по оцениванию заданий с развернутым ответом, таким образом, обеспечивается идентичность реальной процедуре проверки планируемых результатов.

Итоговая аттестация проходит в форме собеседования

### **Задания к собеседованию.**

1. Основные нормативные документы, определяющие структуру и содержание КИМ ГИА.

2. Этапы работы по оцениванию ответов учащихся на задания с развернутым ответом (ГИА, ВПР).

3. Назовите наиболее трудные для усвоения обучающимися разделы предметного содержания в основной школе по биологии, географии и химии

4. Приведите примеры наиболее типичных ошибок выпускников 9,11 классов при выполнении заданий с развернутым ответом. Предложите приемы работы, позволяющие осуществить педагогическую коррекцию.

5. Критерии проверки и оценки выполнения заданий с развернутым ответом (ГИА, ВПР).

При выполнении практической части слушатели выполняют задания тестового характера по процедуре оценки ответов, а также оценивают ответы на задания с развернутым ответом тестов ГИА и ВПР на основе разработанных критериев.

### **Учебно-методическое обеспечение (задания, вопросы, пособия и др.)**

Пакет материалов Федерального института педагогических измерений, 2014–2021 гг. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fipi.ru/oge-i-gve-9/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf>.

Пакет материалов по ВПР <https://vpr-ege.ru/vpr>

### **Литература**

1. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон: [принят Гос. Думой 21 декабря 2012г.: одобр. Советом Федерации 26 декабря 2012 г.]. [Электронный ресурс] – URL: <http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/>

2. Распоряжение Правительства России от 24 декабря 2013 года № 2506-р о Концепции математического образования в Российской Федерации. Режим доступа. [Электронный ресурс] – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/3894>

3. Приказ Минобрнауки России №1400 от 26.12.2013 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования». [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/normativno-pravovye-dokumenty>

4. Приказ Минобрнауки России № 923 от 05.08.2014 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 декабря 2013 г. № 1400. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/normativno-pravovye-dokumenty>

5. Распоряжение Рособнадзора № 1701-10 от 04.09.2014 «Об установлении минимального количества баллов единого государственного экзамена, необходимого для поступления на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета». [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/normativno-pravovye-dokumenty>

6. Официальный информационный портал ЕГЭ. [Электронный ресурс] – URL: <http://ege.edu.ru/>

7. Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений». [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fipi.ru>

8. Открытый банк заданий ЕГЭ по биологии. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

9. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.obrnadzor.gov.ru/>

10. Сайт ФИПИ. [Электронный ресурс] – URL: <http://fipi.ru/>

11. Федеральный центр тестирования. [Электронный ресурс] – URL: [www.rustest.ru/](http://www.rustest.ru/)

12. Сайт Федерального государственного образовательного стандарта. [Электронный ресурс] – URL: [www.standart.edu.ru](http://www.standart.edu.ru)

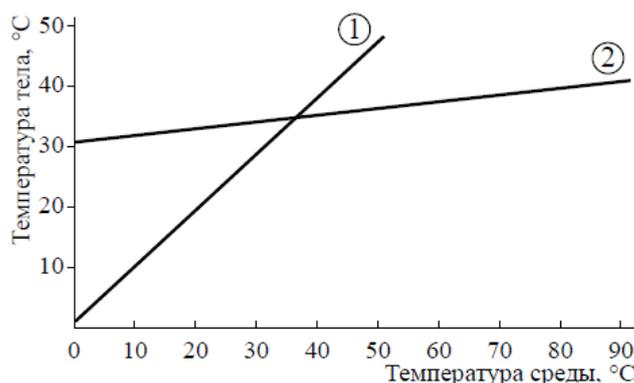
13. Федеральная служба по надзору в сфере образования и наук [www.centeroko.ru](http://www.centeroko.ru) – Центр оценки качества образования ИСМО РАО. [Электронный ресурс] – URL: [www.obrnadzor.gov.ru](http://www.obrnadzor.gov.ru)

15. Федеральный институт педагогических измерений. [Электронный ресурс] – URL: [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

### Материалы для проведения диагностики слушателей ДПП

1. Для учителей биологии по выявлению предметно-методических затруднений

На графике изображена зависимость изменения температуры тела животных от температуры окружающей среды.



Какой график отражает изменение тела живородящей ящерицы, а какой – орла?

2. График 1. График 2. Объясните свой ответ.

3. Выберите из приведённых ниже блюд те, употребление которых позволит усвоить витамин D из пищи. Для каждого блюда отметьте, позволит или не позволит оно усвоить витамин D.

Каковы критерии оценки возможных ответов?

Витамин D – группа биологически активных веществ (кальциферолов), обеспечивающих всасывание кальция и фосфора из пищи в тонком кишечнике. Витамин D синтезируется у человека в коже под действием ультрафиолетовых лучей, а также поступает в организм человека с пищей животного происхождения. Особенно высоко его содержание в жирной рыбе. Витамин D растворим в жирах, поэтому имеет свойство накапливаться в жировой ткани. Жиры также необходимы для всасывания этого витамина в кишечнике.

Блюдо	Позволит	Не позволит
Салат с рыбой, заправленный маслом		
Тёртая морковь с растительным маслом		
Салат «нарезка» из помидоров и огурцов		
Бутерброд со шпротами в масле		
Омлет из куриных яиц		

**Для учителей химии  
по выявлению предметно-методических затруднений**

1. Установите соответствие между формулой вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА	КЛАСС/ГРУППА
А) $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$	1) средняя соль
Б) $\text{NH}_4\text{HCO}_3$	2) основная соль
В) $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$	3) кислая соль
	4) двойная соль

Запишите в матрице ответов в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

2. В колбу с раствором вещества X добавили раствор соли Y. В результате реакции выделился бесцветный газ. Из предложенного перечня выберите вещества X и Y, которые могут вступать в описанную реакцию.

- 1)  $\text{HNO}_3$
- 2)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 3)  $\text{KHCO}_3$
- 4)  $\text{BaCl}_2$
- 5)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

Запишите в матрицу ответов номера выбранных веществ через запятую.

**Для учителей географии  
по выявлению предметно-методических затруднений**

1. В регионах, в которых работают крупные АЭС, тарифы на электроэнергию для населения иногда значительно ниже, чем в соседних с ними регионах. В каких трёх из перечисленных регионов России построены крупные АЭС? Запишите цифры, под которыми указаны эти регионы.

1. 1) Республика Татарстан
2. 2) Республика Карелия
3. 3) Мурманская область
4. 4) Ростовская область

2. Для оценки агроклиматических ресурсов любой территории используют сумму активных температур (среднесуточных температур воздуха выше 0, +5 или +10°C). Этот показатель характеризует количество тепла, получаемого растением за период вегетации. Зная этот параметр, можно определить, целесообразно ли выращивать ту или иную культуру в определённой местности. Запишите перечисленные регионы России в порядке повышения суммы активных температур в них, начиная с региона с самым

низким значением этого показателя.

- 1) Смоленская область
- 2) Самарская область
- 3) Республика Коми

Результат запишите в матрицу ответов в виде последовательности цифр через запятую.

### Задания для всей группы

#### Выполните тест:

#### 1. Педагогическая технология – это:

a) набор операций по конструированию, формированию и контролю знаний, умений, навыков и отношений в соответствии с поставленными целями;

b) инструментарий достижения цели обучения;

c) совокупность положений, раскрывающих содержание какой-либо теории, концепции или категории в системе науки;

d) устойчивость результатов, полученных при повторном контроле, а также близких результатов при его проведении разными преподавателями.

#### 2. Сопоставьте термины, используемые в области ИКТ, и их определения

А) Дистанционные образовательные технологии	1) форма получения образования при помощи компьютера или другого гаджета, подключенного к интернету в режиме «здесь и сейчас»
Б) Информационно-коммуникационные технологии	2) образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников
В) Программное обеспечение (SoftWare)	3) совокупность методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации
Г) Онлайн обучение	4) совокупность программ, выполняемых компьютером, а также вся область деятельности по проектированию и разработке программ
Г) Онлайн обучение	4) совокупность программ, выполняемых компьютером, а также вся область деятельности по проектированию и разработке программ

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г
---	---	---	---

#### 3. Укажите цифровые технологии, перспективные для современного школьного образования:

- А) Облачные технологии;
- б) Технология блокчейн;

- с) Интернет вещей;
- д) Технология концентрированного обучения;
- е) Технология развития критического мышления;
- ж) Технологии искусственного интеллекта.

**4. Укажите основные компоненты функциональной грамотности**

- а) естественнонаучная грамотность
- б) математическая грамотность
- с) смысловое чтение
- д) финансовая грамотность
- е) все перечисленное

**5. Главной отличительной особенностью современных образовательных технологий является:**

- а) использование в образовательной деятельности ИКТ;
- б) индивидуализация обучения;
- с) *интерактивный характер образовательной деятельности;*
- д) включение обучающихся в самостоятельную познавательную деятельность.

**6. Главной целью технологии «Портфолио» является:**

- а) *организация рефлексии образовательной деятельности через демонстрацию ее результатов и продуктов, анализ и оценку, проведенные автором;*
- б) самостоятельное «постижение» школьниками различных проблем, имеющих жизненный смысл для обучаемых;
- с) развитие познавательной деятельности, общеучебных умений и навыков, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, расширение кругозора;
- д) создание условий для совместного обучения, обучения в команде.

**7. Методологической основой ФГОС является:**

- а) компетентностный подход;
- б) личностно-ориентированный подход;
- с) культурологический подход;
- д) *системно-деятельностный подход.*

8. Сопоставьте виды заданий для обучающихся и формируемые познавательные УУД на уроках

	Виды заданий		Формируемые УУД
1	Ответы на вопросы к тексту	А	Общеучебные действия
2	Написание уравнения реакции при проведении лабораторного опыта	Б	Логические действия
3	Составление плана пришкольного участка	В	Знаково-символические действия

	<b>Виды заданий</b>		<b>Формируемые УУД</b>
<b>4</b>	Заполнение таблицы по результатам наблюдений	<b>Г</b>	Действия постановки и решения проблемы
<b>5</b>	Сравнение изучаемых объектов		
<b>6</b>	Изготовление модели растительной клетки		
<b>7</b>	Планирование учебного исследования		
<b>8</b>	Формулирование вывода в лабораторной работе		

**Материалы для проведения итоговой диагностики слушателей  
ДПП**

**БИОЛОГИЯ**

**Оцените ответы учащихся в соответствии с представленным ключом**

Почему для получения хорошего урожая густые всходы моркови и свёклы надо прореживать?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) эти растения образуют корнеплоды, формирование которых требует значительного объёма почвы; 2) прореживание растений ослабляет конкуренцию, способствует развитию корнеплода и приводит к повышению урожая	
Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов, <b>ИЛИ</b> ответ включает в себя два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

Ответ ученика:

- 1) При густых всходах свеклы и моркови много, но они имеют маленькие размеры.
- 2) Поэтому их прореживают, места становится больше, соответственно, внутривидовая и межвидовая конкуренция снимаются, и оставшаяся морковь и свекла, получая достаточное количество питательных веществ, достигают больших размеров.

Найдите три ошибки в приведённом тексте «Дыхательная система человека». Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их. Дайте правильную формулировку.

(1) Дыхательная система человека состоит из дыхательных путей и лёгких. (2) Стенки дыхательных путей не спадаются, поэтому воздух в них свободно движется. (3) Дыхательные пути начинаются с полости носа и заканчиваются трахеей. (4) В лёгких находится большое количество лёгочных пузырьков. (5) Через многослойные стенки лёгочных пузырьков (альвеол) осуществляется газообмен. (6) Дыхательный центр расположен в промежуточном мозге. (7) Дыхательный центр координирует мышечные сокращения при осуществлении вдоха и выдоха.
--

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
Элементы ответа: ошибки допущены в предложениях: 1) 3 – дыхательные пути заканчиваются мелкими бронхами (бронхиолами); 2) 5 – стенки лёгочных пузырьков (альвеол) однослойные; 3) 6 – центр безусловного дыхательного рефлекса находится в продолговатом мозге	
В ответе указаны и исправлены все ошибки. Ответ не содержит неверной информации	3
В ответе указаны две-три ошибки, исправлены только две из них. За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются	2
В ответе указаны одна-три ошибки, исправлена только одна из них. За неправильно названные и/или исправленные предложения баллы не снижаются	1
Ответ неправильный: все ошибки определены и исправлены неверно, <b>ИЛИ</b> указаны одна-три ошибки, но не исправлена ни одна из них	0
<i>Максимальный балл</i>	3

Ответ ученика:

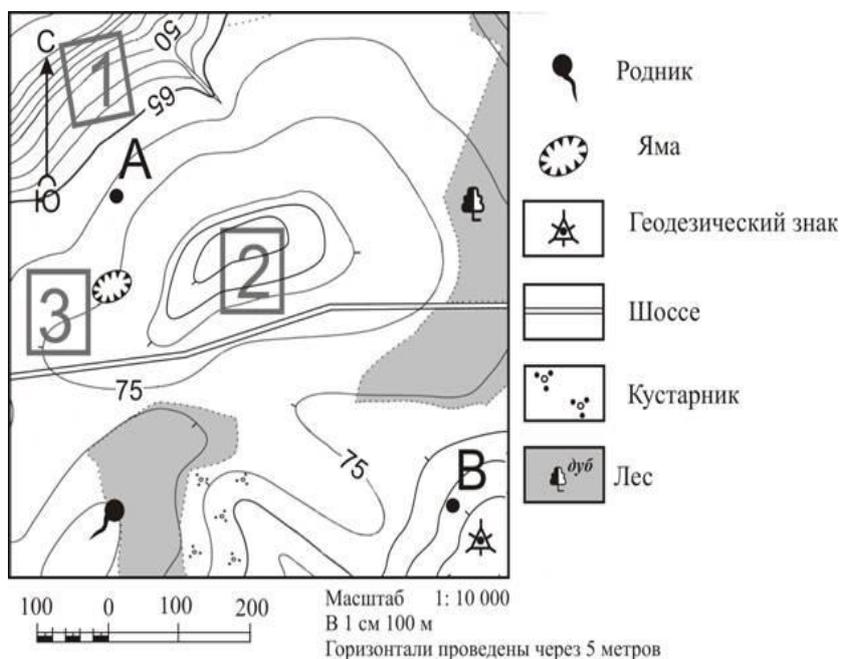
3 предложение - дыхательные пути заканчиваются в легких.

6-предл. Дыхательный центр расположен в продолговатом мозге.

7 предл. Вегетативный центр нервной системы координирует мышечное сокращение при вдохе и выдохе.

## ГЕОГРАФИЯ

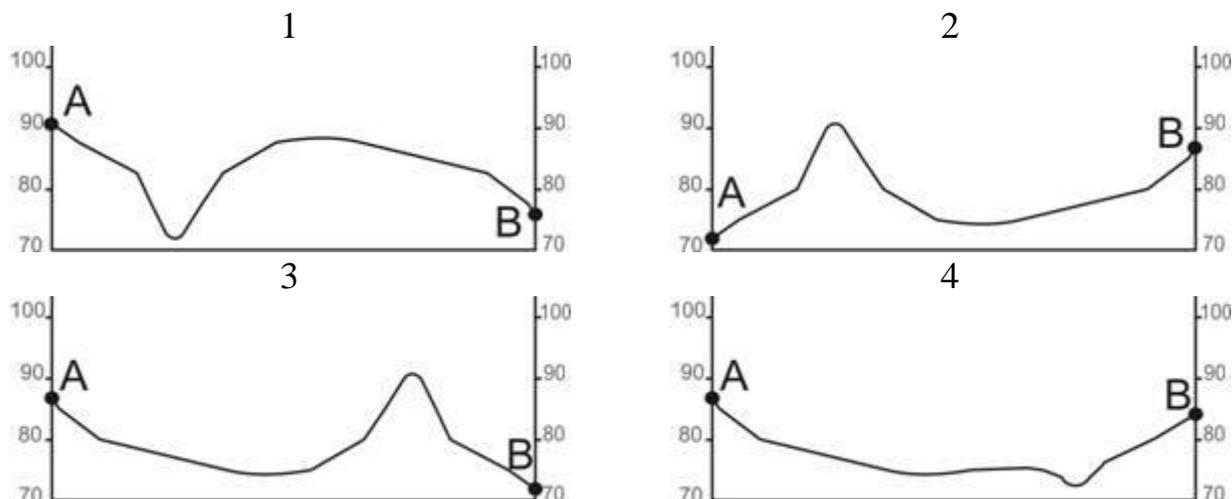
3. Рассмотрите план местности. Ответьте на вопросы по плану.



3.1. Фермер выбирает участок для закладки нового фруктового сада. Ему нужен участок, на котором весной рано сходит снег, а летом почва лучше всего прогревается солнцем. Он также должен иметь расположение, удобное для вывоза собранного урожая на консервный завод. Определите, какой из участков, обозначенных на карте цифрами 1, 2 и 3, больше всего отвечает указанным требованиям.

3.2. Определите по карте, в каком направлении от ямы находится родник.

3.3. На рисунках представлены варианты профиля рельефа местности, построенные на основе карты по линии А – В разными учащимися. Какой из профилей построен верно?



4. Потенциал российских регионов для развития туризма огромен. Каждый из них имеет рекреационные ресурсы, способные привлечь тысячи туристов из России и зарубежных стран. Определите субъект Российской Федерации по описанию его рекреационного потенциала.

«Субтропический лес в дельте реки Самур, самый большой в Евразии песчаный бархан Сарыкум длиной 12 км и остров Чечень в Каспийском море, уникальный своей девственной природой. Древняя цитадель Нарын-Кала, возвышающаяся над современным Дербентом, является одним из самых известных музеев юга России».

5. На уроке учащиеся анализировали статистические данные, приведённые ниже в таблице, в целях сравнения темпов роста промышленного производства в Индии и Китае в период с 2012 по 2014 г. Марина указала, что и в Индии, и в Китае ежегодно происходило увеличение объёмов промышленного производства.

**Динамика объёмов промышленного производства**  
(в % к предыдущему году)

страна	2012 г	2013 г	2014 г
1) Индия	105,6	106,6	107,2
2) Китай	107,7	107,7	107,3

Правильный ли вывод сделала Марина? Свой ответ обоснуйте.

6. Какие виды УУД проверяет у обучающихся задание № 3?

7. Какое из представленных заданий проверяет умения учащихся находить и применять географическую информацию, для правильной оценки и объяснения важнейших социально-экономических событий международной жизни. Ваш ответ поясните.

8. Оцените ответ учащегося, выполнявшего задания ВПР по географии, пользуясь предложенным ключом к оцениванию:

**Задание:**

За температурой документально наблюдают около 150 лет. Принято считать, что она поднялась на 0,6°C за прошедшее столетие, хотя до сих пор нет чёткой методики определения этого параметра. Существуют разные точки зрения относительно причин происходящих изменений климата и состава атмосферы. Одни учёные считают их причиной хозяйственную деятельность человека, другие указывают на естественные природные факторы.

Используя географические знания, сформулируйте и обоснуйте Вашу точку зрения относительно того, существует ли связь между человеческой деятельностью и глобальными климатическими изменениями.

### Ответ ученика:

*Я считаю, что роль человека в изменении климата несколько преувеличена. На планете Земля и так достаточно факторов, которые могут влиять на климат. Например, таким фактором может выступать повышенная геологическая активность самой планеты, когда извергаются крупнейшие вулканы. После извержения вулкана Катмай на территории Аляски образовалась Долина тысячи дымов. Огромное количество вулканического пепла попало в атмосферу. Это вызвало уменьшение поступления солнечных лучей на поверхность, тем самым вызвав похолодание климата во всем северном полушарии. Также вулканы способны выбрасывать в атмосферу различные вулканические газы, которые являются парниковыми. Тогда этот процесс приводит к повышению температуры. То есть, можно сделать вывод: естественные причины являются главными при формировании климата Земли.*

Содержание верного ответа и критерии оценивания представлены в таблице.

**Таблица**

	<b>Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие смысл)</b>	<b>баллы</b>
<b>К1</b>	<b>Наличие сформулированной точки зрения по вопросу</b> (положительный балл по этому критерию выставляется только при положительном балле по второму критерию)	
	В ответе сформулирована точка зрения учащегося	<b>1</b>
	В ответе не сформулирована точка зрения учащегося	<b>0</b>
<b>К2</b>	<b>Раскрытие причинно-следственных связей</b>	
	В ответе полностью прослеживается цепочка связей между естественными природными явлениями и глобальными изменениями климата: причина – увеличение солнечной радиации; выбросы парниковых газов из вод и со дна Мирового океана, из толщ земной коры – и два следствия: 1) повышение общепланетарной температуры; 2) повышения содержания углекислого газа в атмосфере	<b>2</b>
	В ответе не полностью прослеживаются связи между естественными причинами и глобальными изменениями климата (отсутствует одно из указанных выше звеньев цепочки связей: конкретная причина или одно из следствий)	<b>1</b>
	В ответе причинно-следственные связи не раскрываются или в цепочке рассуждений указано неправильно более одного звена	<b>0</b>

## ХИМИЯ

1. Оцените ответ учащегося, пользуясь предложенным ключом к оцениванию:

### Задание 32.

При сгорании 40,95 г органического вещества получили 39,2 л углекислого газа (н.у.), 3,92 л азота (н.у.) и 34,65 г воды. При нагревании с соляной кислотой данное вещество подвергается гидролизу, продуктами которого являются соединение состава  $C_2H_6NO_2Cl$  и вторичный спирт.

На основании данных условия задания:

- 1) произведите вычисления, необходимые для установления молекулярной формулы органического вещества;
- 2) запишите молекулярную формулу исходного органического вещества;
- 3) составьте структурную формулу этого вещества, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 4) напишите уравнение реакции гидролиза исходного вещества в присутствии соляной кислоты.

### Элементы ответа и критерии оценивания:

1) Найдено количество вещества продуктов сгорания. Установлены масса и количество вещества атомов кислорода, определена молекулярная формула вещества (**1 балл**):

$$n(CO_2) = 39,2 / 22,4 = 1,75 \text{ моль}; n(C) = 1,75 \text{ моль}$$

$$n(H_2O) = 34,65 / 18 = 1,925 \text{ моль}; n(H) = 1,925 \cdot 2 = 3,85 \text{ моль}$$

$$n(N_2) = 3,92 / 22,4 = 0,175 \text{ моль}; n(N) = 0,175 \cdot 2 = 0,35 \text{ моль}$$

$$m(C + H + N) = 1,75 \cdot 12 + 3,85 \cdot 1 + 0,35 \cdot 14 = 29,75 \text{ г}$$

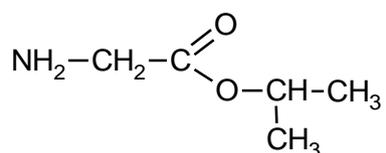
$$m(O) = 40,95 - 29,75 = 11,2 \text{ г}$$

$$n(O) = 11,2 / 16 = 0,7 \text{ моль}$$

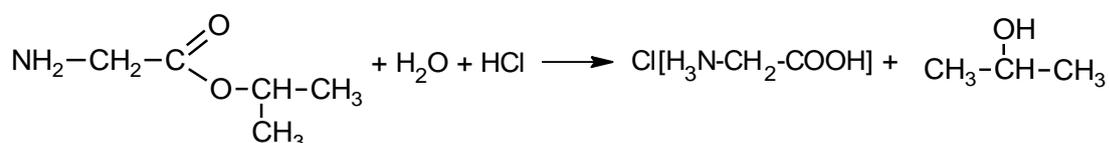
$$n(C) : n(H) : n(N) : n(O) = 1,75 : 3,85 : 0,35 : 0,7 = 5 : 11 : 1 : 2$$

Молекулярная формула –  $C_5H_{11}NO_2$

2) Составлена структурная формула вещества (**1 балл**):

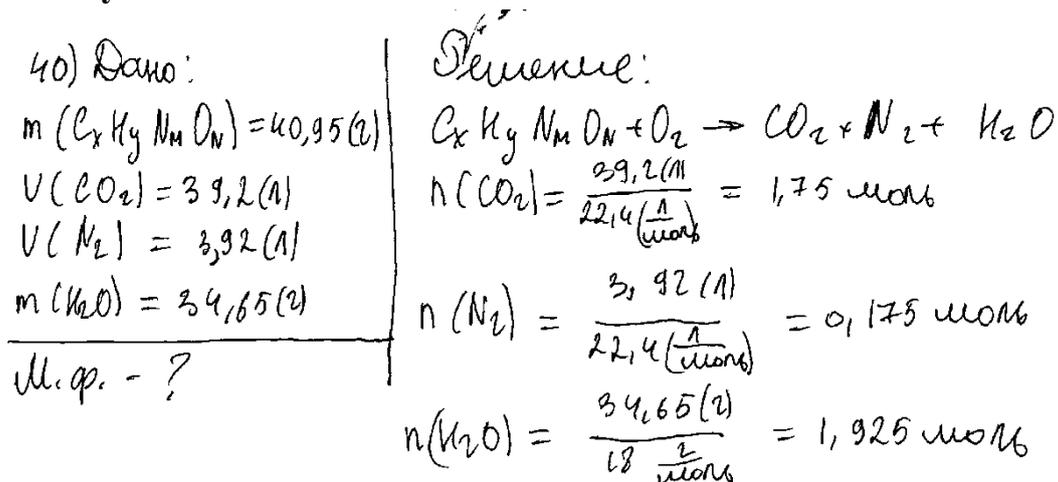


3) Составлено уравнение реакции (**1 балл**):



**Максимальный балл – 3**

Ответ ученика:



Ответ:

