

Анализ ВПР (сентябрь-октябрь 2020) на кафедре естественнонаучных дисциплин МАОУ-гимназии №13

В ВПР принимали участие обучающиеся 5-9 классов. На нашей кафедре были написаны ВПР по географии, биологии, физике и химии. Все преподаватели кафедры приняли участие и в проверке, и анализе результатов работ. Содержание работ с учащимися обсудили на уроках; более подробно разобрали задания в 9-ых классах с теми, кто планирует сдавать ОГЭ по предметам нашей кафедры.

Таблица №1 «Общая статистика результатов»

предмет/педагог, который проверял работы и анализировал результаты учащихся	параллель	количество участников	количество «2», %	количество «3», %	количество «4», %	количество «5», %
Физика / Коломеец У.Ю.	9	83	7%	65%	28%	0
Физика / Сафонова Н.В.	8	70	10%	34%	71%	19%
Биология / Симонова М.А.	7	98	3,06 %	59,1%	34,6 %	3,06 %
Биология / Симонова М.А.	6	71	5,6 %	49,2 %	45,07 %	0
География / Симонова М.А.	7	102	0 %	20,6 %	70,6 %	8,8 %
География / Симонова М.А.	8	84	1,2 %	84,5 %	4,7 %	0
География / Казанцева О.Ю.	9	90	2,2 %	81,1%	15,6 %	1,1 %
Химия / Заварницина В.Н.	9	61	6,5 %	41,0 %	39,4 %	13,1 %
Биология / Туркина С.Ю.	8	46	7 %	78 %	15 %	0
Биология / Туркина С.Ю.	9	84	12 %	33 %	49 %	6 %

Таблица №2 «Сравнение результатов ВПР с итоговыми оценками 2019-2020 учебный год»

предмет	параллель	Результат ВПР ниже итоговой отметки (количество, %)	Результат ВПР соответствует итоговой отметке (количество, %)	Результат ВПР выше итоговой отметки (количество, %)
Физика	9	79,5%	20,5%	0%
Физика	8	28 %	71 %	1 %
Биология	7	85,7%	13,2 %	1,02%

Биология	6	85,9%	12,6%	1,4%
География	7	58,8%	38,2%	3%
География	8	92,8%	7,2%	0%
География	9	86,6 %	12,2 %	1,2%
Химия	9	62,3%	24,6 %	13,1 %
Биология	8	46 %	54 %	0
Биология	9	84 %	14%	2%

Таблица №3 «Общая информация по структуре ВПР»

предмет	параллель	длительность	количество заданий	максимальный балл	Перевод в 5-бальную систему			
					2	3	4	5
Физика	9	45 минут	11	18	0-4	5-7	8-10	11-18
Физика	8	45	11	18	0-4	5-7	8-10	11-18
Биология	7	45 мин	10	28	0-11	12-17	18-23	24-28
Биология	6	45 мин	10	29	0-11	12-17	18-23	24-29
География	7	60 мин	10	37	0-9	10-21	22-30	31-37
География	8	90 мин	8	37	0 - 10	11 - 25	26 - 32	33 - 37
География	9	90 мин	8	40	0-12	13-26	27-35	36-40
Химия	9	90	9	35	0-8	9-18	19-27	28-35
Биология	8	46		28	0-9	10-16-	17-22	23-28
Биология	9	84	22	35	0-12	13-20	21-28	29-35

Таблица №4 «Успешность выполнения заданий по разделам»

Предмет	параллель	Тема(ы) раздела(ов), задания из которого(ых) выполнены наиболее успешно	Тема(ы) раздела(ов), задания из которого(ых) вызвали особое затруднение
Физика	9	Задание №1. Проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление,	Задание №4. Решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная

напряжение, сила тока; и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений

Задание №2. Распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара; распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное). Анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения

Задание №3. Решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее реше-

теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты;

составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, лампочка, амперметр, вольтметр);

решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты.

Задание №11. Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, си-

	<p>ния, проводить расчеты.</p> <p>Задание №5. Интерпретировать результаты наблюдений и опытов;</p> <p>решать задачи, используя формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты;</p> <p>решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа электрического поля, мощность тока): на основе анализа условия задачи выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты</p>	<p>ла, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы</p> <p>Задание № 10. Решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление,</p>
--	---	---

			формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты, оценивать реальность полученного значения физической величины
Физика	8	Масса – плотность Определение физического явления	Блоки Шкалы, оценка величины с использованием разных шкал – НЕ ХВАТИЛО ВРЕМЕНИ
Биология	7	Задание 5.1. Царство Растения. Органы цветкового растения. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации Задание 7. Царство Растения Органы цветкового растения Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы Задание 10.1 Приемы выращивания, размножения растений и ухода за ними. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач Задание 10.2 Приемы выращивания, размножения растений и ухода за ними. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	Задание 1.1. Свойства живых организмов их проявление у растений. Жизнедеятельность цветковых растений. Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; овладение понятийным аппаратом биологии Задание 3.3. Микроскопическое строение растений. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека Задание 5.3 Царство Растения. Органы цветкового растения. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации

Биология	6	<p>Задание 1.1. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации</p> <p>Задание 9. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов</p> <p>Задание 10 (определить профессию по фотографии)</p>	<p>Задание 4 (устройство микроскопа)</p> <p>Задание 7.2. Царство Растения. Царство Животные. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации</p> <p>Задание 2.2. Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движение. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений</p> <p>Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы</p>
Биология	8	№ заданий: 2	№ заданий 1.2;6;10;13
Биология	9	№ заданий 1;4;8;12;13.	№ заданий 2.2;4.2;5,1;5.2;6,2
		В задании № 13 в 9 классе во 2 варианте не чёткая фотография (тень на спине), что привело к неправильному анализу задания.	
География	9	<p>Задание 7.1. Население России Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. Умения ориентироваться в источниках географической информации: находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, про-</p>	<p>Задание 2.1. Особенности географического положения России. Территория и акватория, морские и сухопутные границы. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. Умения: ориентироваться в источниках географической инфор-</p>

цессы и явления. Способность использовать знания о населении и взаимосвязях между изученными демографическими процессами и явлениями для решения различных учебных и практико-ориентированных задач, а также различать (распознавать) демографические процессы и явления, характеризующие демографическую ситуацию в России и отдельных регионах

Задание 7.2. Население России Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. Умения ориентироваться в источниках географической информации: находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления. Способность использовать знания о населении и взаимосвязях между изученными демографическими процессами и явлениями для решения различных учебных и практико-ориентированных задач, а также различать (распознавать) демографические процессы и явления, характеризующие демографическую ситуацию в России и отдельных регионах.

мации; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, их положение в пространстве. Умения использовать источники географической информации для решения различных задач: выявление географических зависимостей и закономерностей; расчет количественных показателей, характеризующих географические объекты, сопоставление географической информации.

Задание 4.2. Природа России. Внутренние воды и водные ресурсы, особенности их размещения на территории страны. Моря России

Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

Смысловое чтение. Первичные компетенции использования территориального подхода как основы географического мышления, владение понятийным аппаратом географии. Умения ориентироваться в источниках географической информации: находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления, их положение в пространстве; выявлять недостающую и/или взаимодополняющую географическую информацию, представленную в одном или нескольких источниках. Умения использовать источники географической информации для решения различных задач: выявление геогра-

			<p>фических зависимостей и закономерностей; расчет количественных показателей, характеризующих географические объекты</p> <p>Задание 6.1. Административно-территориальное устройство России. Часовые пояса. Растительный и животный мир России. Почвы. Природные зоны. Высотная поясность. Умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение. Смысловое чтение. Умение применять географическое мышление в познавательной, коммуникативной и социальной практике.</p> <p>Первичные компетенции использования территориального подхода как основы географического мышления, владение понятийным аппаратом географии.</p>
География	8	<p>Задание 4.1. Главные закономерности природы Земли. Умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. Умения создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач. Умения ориентироваться в источниках географической информации: находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления, их положение в пространстве. Умение использовать источники географической информации для решения различных задач.</p>	<p>Задание 2.1. Литосфера и рельеф Земли. Географическое положение и природа материков Земли</p> <p>Задание 2.3. Умения использовать источники географической информации для решения различных задач: выявление географических зависимостей и закономерностей; расчет количественных показателей, характеризующих географические объекты; сопоставление географической информации. Умения различать изученные географические объекты, сравнивать географические объекты на основе известных характерных свойств. Способность</p>

		<p>Задание 4.3. Умение различать изученные географические объекты, процессы и явления на основе известных характерных свойств. Способность использовать знания о географических законах и закономерностях, о взаимосвязях между изученными географическими объектами, процессами и явлениями для объяснения их свойств, условий протекания и различий. Умение различать географические процессы и явления, определяющие особенности природы материков и океанов</p>	<p>использовать знания о географических законах и закономерностях</p> <p>Задание 3.4. Умения: различать изученные географические объекты, процессы и явления; сравнивать географические объекты, процессы и явления на основе известных характерных свойств. Способность использовать знания о географических законах и закономерностях.</p>
География	7	<p>Задание 8.1. Практические умения и навыки использования количественных и качественных характеристик компонентов географической среды. Сформированность представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты в пространстве и во времени, особенностях жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей на разных материках и в отдельных странах. Умение применять географическое мышление в познавательной практике.</p> <p>Задание 10.2К1. Первичные компетенции использования территориального подхода как основы географического мышления. Сформированность представлений о географических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; владение понятийным аппаратом географии. Умение осознанно использовать речевые средства для выражения своих мыслей, формулирования и аргументации своего мнения; владение письменной речью.</p>	<p>Задание 6.2К2. Умение применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение осознанно использовать речевые средства для выражения своих мыслей; владение письменной речью. Практические умения и навыки использования количественных и качественных характеристик компонентов географической среды</p> <p>Задание 2.1К2. Владение основами картографической грамотности и использования географической карты для решения разнообразных задач. Навыки использования различных источников географической информации для решения учебных задач. Смысловое чтение</p>

Химия	9	Вещества. Признаки химических реакций. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Способы разделения смесей.	Химические формулы сложных веществ. Количественные вычисления. Уравнения химических реакций, подтверждающие химические свойства классов неорганических веществ
	* Необходимо отметить, что вопросы, вызвавшие особое затруднение, требуют выполнения практических заданий. Практические задания подтверждаются лабораторными работами при обучении в очном режиме, что повышает значительно уровень восприятия материала обучающимися. Темы, перечисленные в разделе затруднений, изучались только в дистанционном формате.		

Проанализировав результаты ВПР, педагогами кафедры сформулированы следующие рекомендации:

1) **БИОЛОГИЯ**

*Результаты ВПР в 6 классах показали удовлетворительный результат овладения школьниками базовыми знаниями. Результаты ВПР показали стабильный результат на умение объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

С учетом полученных результатов могут быть даны следующие рекомендации:

- 1) Спланировать коррекционную работу по ликвидации допущенных учащимися типичных ошибок при выполнении заданий ВПР.
- 2) Организовать сопутствующее повторение на уроках по темам, вызвавшим наибольшие затруднения;
- 3) Организовать индивидуальные тренировочные упражнения для учащихся по разделам учебного курса, вызвавшим наибольшее затруднение;
- 4) Совершенствовать навыки работы обучающихся со справочной литературой; обратить внимание на работу с иллюстративным материалом, анализировать информацию, представленную в разных источниках (текст, таблица, схема), умения классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.

*Результаты ВПР в 7 классах показали удовлетворительный результат овладения школьниками базовыми знаниями.

С учетом полученных результатов могут быть даны следующие рекомендации:

1. Спланировать коррекционную работу по ликвидации допущенных учащимися типичных ошибок при выполнении заданий ВПР.
2. Организовать сопутствующее повторение на уроках по темам, вызвавшим наибольшие затруднения;
3. Организовать индивидуальные тренировочные упражнения для учащихся по разделам учебного курса, вызвавшим наибольшее затруднение;

4. Совершенствовать навыки работы обучающихся со справочной литературой; обратить внимание на работу с иллюстративным материалом, анализировать информацию, представленную в разных источниках (текст, таблица, схема), умения классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.

2) География

Результаты ВПР в 8 и 7 классах показали удовлетворительный результат овладения школьниками базовыми знаниями, в работе проверялись как знание географических явлений и процессов в геосферах и географических особенностей природы населения и хозяйства отдельных территорий, так и умение анализировать географическую информацию, представленную в различных формах, способность применять полученные в школе географические знания для объяснения различных событий и явлений в повседневной жизни.

С учетом полученных результатов могут быть даны следующие рекомендации:

- 1) По результатам анализа спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов; организовать сопутствующее повторение на уроках по темам, проблемным для класса в целом;
- 2) Организовать индивидуальные тренировочные упражнения для учащихся по разделам учебного курса, вызвавшим наибольшее затруднение;
- 3) На уроках проверять умение устанавливать причинно-следственные связи, поисковые работы (с ориентацией на отбор нужной информации), исследовательские и другие;
- 4) Совершенствовать навыки работы обучающихся со справочной литературой; обратить внимание на работу с иллюстративным материалом (знание тематических карт), анализировать географическую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема).

Результаты ВПР в 9 классах показали удовлетворительный результат овладения школьниками базовыми знаниями, в работе проверялись как знание географических явлений и процессов в геосферах и географических особенностей природы населения и хозяйства отдельных территорий, так и умение анализировать географическую информацию, представленную в различных формах, способность применять полученные в школе географические знания для объяснения различных событий и явлений в повседневной жизни.

С учетом полученных результатов могут быть даны следующие рекомендации:

- 1) По результатам анализа спланировать коррекционную работу по устранению выявленных пробелов;
- 2) Организовать сопутствующее повторение на уроках по темам, проблемным для класса в целом;
- 3) На уроках проводить работы по карте: поисковые (с ориентацией на отбор нужной информации), исследовательские и другие;
- 4) Организовать индивидуальные тренировочные упражнения для учащихся по разделам учебного курса, вызвавшим наибольшие трудности;

- 5) На уроках проверять умение устанавливать причинно-следственные связи, поисковые работы (с ориентацией на отбор нужной информации), исследовательские и другие;
- 6) Совершенствовать навыки работы обучающихся со справочной литературой.
- 7) Системно включать региональный компонент при изучении соответствующих тем школьной программы (разделы «География Свердловской области»)

3) Физика

Результаты ВПР в 8-9 классах показали удовлетворительный результат овладения школьниками базовыми знаниями. В данной работе проверялось качество общеобразовательной подготовки обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС. К предметным проверяемым требованиям относились: 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений; 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; 5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования; 6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека; 7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов физики с целью сбережения здоровья; 8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов. С учетом полученных результатов можно сформулировать следующие саморекомендации:

- 1) целесообразно больше внимания уделять работе с текстом учебника, детальному разбору содержания выдаваемых обучающимся заданий для формирования функциональной грамотности;
- 2) акцентировать работу учителя на развитие у обучающихся навыков самоорганизации, контроля и коррекции результатов своей деятельности (например, посредством последовательно реализуемой совокупности требований к организации различных видов учебной деятельности, проверке результатов выполнения заданий, в том числе самопроверке).

- 3) Индивидуальные пробелы в предметной подготовке обучающихся могут быть компенсированы за счет дополнительных занятий во внеурочное время, выдачи обучающимся индивидуальных заданий по повторению конкретного учебного материала к определенному уроку и обращения к ранее изученному в процессе освоения нового материала.