Государственное автономное учреждение Калининградской области дополнительного профессионального образования

«Институт развития образования»

ОТЧЕТ О РАБОТЕ

кафедры естественно-математических дисциплин

в 2020 году

Обсужден и утвержден

на заседании

кафедры естественно-математических дисциплин

___27.11.2020 г. (протокол № 8)

И.о. заведующего кафедрой

_____ В.А. Зеленцова

Калининград
2020

Содержание

1. Кадровый состав кафедры..... 3
2. Проекты, реализуемые кафедрой..... 5
3. Плановое повышение квалификации 6
4. Межкурсовая подготовка..... 9
5. Изменения, планируемые на 2021 год..... 15
6. Педагогические сообщества, конкурсы..... 16

1. Кадровый состав кафедры

Сотрудниками кафедры естественно-математических дисциплин (ЕМД) являются 7 человек: 2 человека трудоустроены на полную ставку, 4 человека работают в порядке внешнего совместительства на 0,5 ставки и 1 человек в данный момент находится в отпуске по уходу за ребенком до 1,5 лет согласно таблице 1.

Таблица 1

ФИО	Должность, курируемая предметная область	Штатная единица (ставка)
Зеленцова В.А.	И.о. зав. кафедрой, химия	1
Конципко Е.С.	Методист, технология	1
Ньорба Е.А.	Методист, физика	0,5
Бородулина Н.А.	Методист, математика	0,5
Амвросьева Л.В.	Методист, география	0,5
Павлютенко А.И.	Методист, биология	0,5
Мраморнова Е.А	Зав. кафедрой, технология	Отпуск по уходу за ребенком до 1,5 лет

Бо́льшая часть сотрудников кафедры – методисты, которые совмещают свою методическую работу с преподаванием предмета в школе по основному месту работы. Это вносит определенные сложности при решении сотрудниками кафедры оперативных задач, тем не менее методисты, работающие на 0,5 ставки, в конечном итоге, отрабатывают все трудовые функции и обязанности сотрудника на полной ставке, всегда подключаются к выполнению внеплановых задач. Регулярно в течение года сотрудники кафедры привлекаются к экспертизе работ/организации проведения апробации новых моделей аттестации учителей, экспертизе работ в рамках апробации новых КИМ ОГЭ/ЕГЭ.

Керверик Елена Анатольевна, курирующая предметную область «математика», в том числе в части ГИА-11 и межкурсовой подготовки, уволилась в текущем году, в связи с чем ее трудовые функции в следующем отчетном периоде будет выполнять работник по договору ГПХ – Тютина Оксана Дмитриевна, учитель математики МАОУ гимназии №22 г. Калининграда. Контингент учителей математики самый многочисленный по кафедре, поэтому для качественной реализации всех запланированных мероприятий повышения квалификации и итоговой аттестации планируется привлечение по договору ГПХ учителя математики Поповой Людмилы Анатольевны.

Для качественной реализации направления «Технология» необходимо привлечение специалиста данной области для расширения вариативности курсов (создания дополнительных программ повышения квалификации).

В течение года методисты кафедры занимаются разработкой дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и дистанционных курсов к ним (программы, разработанные для реализации в 2021 году приведены в п.5, с.15 данного отчета), участвуют в научно-методической деятельности кафедры, в том числе публикуя научные статьи в журналах, индексируемых аналитическими базами данных Web of Science (WOS), Scopus, РИНЦ; в журналах, рекомендованных ВАК для публикации научных результатов и подготавливая информационные и информационно-аналитические материалы и отчёты.

Публикации сотрудников кафедры за 2020 год представлены списком ниже:

а) опубликованные в изданиях, индексируемых международной базой цитирования Web of Science

1.The use of chiral anionic Co (III) complexes as inhibitors of corrosion and hydrogen absorption in water-salt media containing biogenic hydrogen sulfide / S. M. Beloglazov, **V. A. Zelentsova**, A. G. Berezhnaya, L. G. Knyazeva, G. S. Beloglazov // International journal of corrosion and scale inhibition. − 2020. − V. 9. – I. 4. – P.1277-1286. – doi: 10.17675/2305-6894-2020-9-4-6

б) опубликованные в ведущих российских периодических изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. **Павлютенко, А. И.** Естественно-научный эксперимент в организации работы с младшими школьниками / А. И. Павлютенко // Химия в школе. — 2020. — № 1. — С. 68—70. — ISSN: 0368-5632.

в) опубликованные в российских и региональных периодических изданиях, журналах, сборниках статей, материалах научно-практических конференций:

1. **Амвросьева, Л. В.** Методические аспекты формирования универсальных учебных действий в процессе обучения географии в школе / Л.В. Амвросьева // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2020. — № 2 (6) / июль. — С. 44-54. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2020/3jul2020/kvo206/ (дата обращения 02.12.2020). – ISSN 2658-7203.

2. Замша, А. В. О необходимости изучения проблемы синхронизации двух систем восприятия информации в образовании / А. В. Замша, **В. А. Зеленцова, Е. С. Конципко** // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2020. — № 2 (6) / июль.

— С. 105-114. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2020/3jul2020/kvo212/ (дата обращения 02.12.2020). – ISSN 2658-7203.

3. **Зеленцова, В.А.** Возможность использования хиральных анионных комплексов Co(III) для защиты от коррозии днищ резервуаров для хранения нефтепродуктов АПК / В. А. Зеленцова, С.М. Белоглазов, А. Г. Бережная, Л. Г. Князева, Г. С. Белоглазов // Сборник материалов международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию ФГБНУ ВНИИТиН «Проблемы и перспективы инновационного развития АПК». – 2020. – Тамбов

4. **Ньорба, Е. А.** Совершенствование методики преподавания физики на основе анализа мониторинговых процедур / Е.А. Ньорба // Научно-методический электронный журнал «Калининградский вестник образования». — 2020. — № 3 (7) / сентябрь. — С. 32-43. — URL: https://koirojournal.ru/realises/g2020/28spt2020/kvo305/ (дата обращения 02.12.2020). – ISSN 2658-7203.

2. Проекты, реализуемые кафедрой

Кафедра естественно-математических дисциплин осуществляет сопровождение деятельности регионального ресурсного центра «Цифровая школа», целью которого является повышение цифровой грамотности работников системы образования Калининградской области и распространение передовых практик в области использования цифровых образовательных ресурсов и электронного обучения.

Всеобщий переход образовательных организаций России (весной 2020 года) в дистанционный формат обучения показал необходимость создания нового курса повышения квалификации, направленного на совершенствование уровня профессионального мастерства педагогов в части использования современных цифровых инструментов. В связи с этим, в 2021 году для учителей и преподавателей образовательных организаций всех категорий планируется реализовать дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Цифровые инструменты для дистанционного обучения». Практическая значимость программы обусловлена необходимостью вооружить учителей и преподавателей современными цифровыми инструментами для создания и проведения уроков в дистанционном формате. Данная программа повышения квалификации научит учителей и преподавателей ориентироваться в разнообразии сетевых сервисов, платформ и инструментов для дистанционного образования и поможет педагогам выбрать наиболее актуальные и рациональные

инструменты для организации своей работы. Программа планируется к реализации на внебюджетной основе.

Более подробная информация о деятельности центра и мероприятиях представлена по ссылке: https://koiro.edu.ru/centers/kafedra-estestvenno-matematicheskikh-distsiplin/tsifrovaya-shkola/

Также кафедра участвует в сопровождении деятельности Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», создаваемых в рамках реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование».

Более подробная информация о Центрах «Точка роста» представлена по ссылке: https://koiro.edu.ru/activities/prioritetnye-proekty-v-sfere-obrazovaniya/sovremennaya-shkola/tochka-rosta/index.php

При участии кафедры проходит реализация региональных проектов «500+», «Большая перемена», направленные на создание системы поддержки школ региона, работающих в сложных социально-экономических условиях, и повышение качества образования.

Сотрудник кафедры – Конципко Е.С. задействована в реализации персонализированной модели образования — школьной цифровой платформы СберКласс в нашем регионе. Участие в федеральном проекте СберКласс добавляет современные инструменты и новые форматы обучения и взаимодействия учителей с учениками. Проект реализуется при поддержке глав субъектов Российской Федерации, Минпросвещения России и направлен на повышение качества образования, внедрение современных методик и технологий обучения и развитие кадрового потенциала страны.

3. Плановое повышение квалификации

В 2020 году кафедрой естественно-математических дисциплин были реализованы 6 дополнительных профессиональных программ повышения квалификации (*таблица 2*). Повышение квалификации учителей технологии, биологии, химии, географии, математики, физики было реализовано в соответствии с новыми дополнительными профессиональными программами, которые имеют три уровня:

- базовый уровень (48 часов);
- повышенный предметный уровень (54 часов);
- продвинутый предметный уровень (60 часов).

Уровень освоения программы определялся слушателем самостоятельно, в соответствии с его образовательными потребностями.

В текущем году программу повышения квалификации повышенного предметного уровня удалось реализовать для 9% педагогов. В связи неблагополучной эпидемиологической обстановкой часть реализация очных модулей была приостановлена и перенесена по срокам. Но даже если опустить это обстоятельство, и смотреть статистику в целом на первый квартал 2020 года, то большинство слушателей выбирают базовый уровень повышения квалификации.

Стоит отметить, что в независимости от уровня программы, освоение нормативно-правового (10 часов) и предметно-методического (36 часов) разделов программы реализовано с использованием дистанционных образовательных технологий.

Таблица 2

№ п/п	Наименование дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (ДПП ПК)	Категория слушателей	Кол-во слушателей, прошедших обучение по ДПП ПК
1	«Современные подходы в теории и методике обучения биологии» (базовый, повышенный предметный, продвинутый предметный уровни – по выбору слушателя)	Учителя и преподаватели биологии	61
2	«Школьное технологическое образование в условиях его модернизации» (базовый, повышенный предметный, продвинутый предметный уровни – по выбору слушателя)	Учителя технологии	50
3	«Современные подходы в преподавании физики» (базовый, повышенный предметный, продвинутый предметный уровни – по выбору слушателя)	Учителя физики	40
4	Современные подходы в теории и методике обучения химии» (базовый, повышенный предметный, продвинутый предметный уровни – по выбору слушателя)	Учителя и преподаватели химии	34
5	«Актуальные научные и методические особенности реализации содержания школьного географического образования» (базовый, повышенный предметный, продвинутый предметный уровни – по выбору слушателя)	Учителя географии	37

6	«Современные подходы в преподавании математики» (базовый, повышенный предметный, продвинутый предметный уровни – по выбору слушателя)	Учителя и преподаватели математики	120
		ИТОГО:	**342**

В 2020 году, рассматривая ситуацию по кафедре в целом, курсы повышения квалификации прошли педагоги, численностью на 17,5% более, чем в предыдущем году. Сравнение количественных показателей – численности педагогов, прошедших повышение квалификации в ГАУ КО ДПО «Институт развития образования» в 2019 и 2020 году, а также планирование на 2021 год представлены таблицей 3.

Таблица 3

Категория слушателей	Кол-во слушателей, прошедших обучение по ДПП ПК-2019	Кол-во слушателей, прошедших обучение по ДПП ПК-2020	Планирование по численности слушателей, 2021 год
Учителя и преподаватели биологии	42	61	40
Учителя технологии	51	50	55
Учителя физики	41	40	40
Учителя, преподающие учебный предмет «Астрономия»	0	0	60
Учителя и преподаватели химии	24	34	40
Учителя географии	43	37	40
Учителя и преподаватели математики	77	120	120
Итого:	**278**	**342**	**395**

В период подготовки к ГИА-9,11 кафедрой было осуществлено обучение кандидатов в эксперты ОГЭ и ЕГЭ. Информация о количестве кандидатов в эксперты, прошедших обучение, представлена в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Предметная область	ОГЭ	ЕГЭ
1	Математика	271	72
2	Физика		18
3	Химия		35
4	Биология		25
5	География		10
6	Информатика		16
	ИТОГО:	**271**	**176**

4. Межкурсовая подготовка

Одним из направлений работы кафедры является организационная работа по подготовке и проведению конференций, семинаров, круглых столов и других мероприятий межкурсовой подготовки. В ходе данных мероприятий появляются новые контакты, партнёрские связи, развивается межрегиональное сотрудничество с образовательными организациями других субъектов РФ.

В отчетный период кафедрой естественно-математических дисциплин были проведены различные семинары, конференции, мастер-классы, вебинары, круглые столы, оказывалась консультационная поддержка педагогических работников.

Тематика межкурсовых мероприятий соответствовала текущим запросам учителей, проблемным вопросам в части предмета, актуальным вопросам подготовки к ГИА, вопросам дистанционного обучения.

Сводные данные о мероприятиях, организованных кафедрой в межкурсовой период, представлены в таблице 5.

Таблица 5

№ п/п	Мероприятия	Кол-во	Кол-во участников
1	Семинары	36	1698
2	Консультации	581	-
3	Конференции, круглые столы и др.	8	233
	ИТОГО:	**634**	**953**

Перечень образовательных мероприятий, реализованных в 2020 году

4.1 Предметная область «Химия»

Дата	Наименование	Ответственный
02.03.2020 г.	Проведение очного семинара для преподавателей химии с разбором отдельных заданий КИМа ОГЭ. «Химический эксперимент на экзамене. Организация проведения практической части ОГЭ по химии». МАОУ гимназия № 2, Калининградская область, г. Черняховск	Зеленцова В.А.
. 04.03.2020 г.	Очный семинар «Химический эксперимент на экзамене. Организация проведения практической части ОГЭ по химии». МАОУ Лицей № 5 Калининградская область, г. Советск	Зеленцова В.А.
. 23.03.2020 г. 25.03.2020 г.	Вебинары для преподавателей химии с разбором отдельных заданий КИМа ОГЭ. Химический эксперимент на экзамене. Организация проведения практической части ОГЭ по химии. КОИРО.	Зеленцова В.А.
01.04.2020 г.	Вебинар ФГБНУ "ФИПИ" по организации проведения экспериментальной части ОГЭ по химии	Зеленцова В.А.
08.06.2020г. вебинар https://www.youtube.com/watch?v=6DL7H_zoioo	Методические рекомендации по решению заданий ЕГЭ по химии №№30,31	Зеленцова В.А.
03.06.2020 г., вебинар https://www.youtube.com/watch?v=63NpvU-aJNQ&feature=youtu.be	Методические рекомендации по решению задания ЕГЭ по химии №32	Павлютенко А.И.
26.05.2020 г., вебинар https://www.youtube.com/watch?v=JK5XlLOt8MY&feature=youtu.be	"Задание ЕГЭ по химии № 34. Методика обучения решению комбинированных расчётных задач на "растворимость" и "кристаллогидраты"".	Апыхтин Н.Н.

12.05.2020г., вебинар https://www.youtube.com/watch?v=IssrBph2bgw&feature=youtu.be	"Общие методические подходы к решению познавательного задания ЕГЭ по химии № 32".	Павлютенко А.И.
06.05.2020 г., вебинар https://www.youtube.com/watch?v=iUSXNeLoAgo&feature=youtu.be	«Методика обучения решению познавательного задания ЕГЭ по химии высокого уровня сложности № 33".	Мороз Н.Е.
30.04.2020 г., вебинар https://www.youtube.com/watch?v=2NNzSRRykkw&feature=youtu.be	«Познавательное задание ЕГЭ по химии № 34»	Апыхтин Н.Н.
28.06.2020г., вебинар https://www.youtube.com/watch?v=3l5jufErDs4&feature=youtu.be	Вебинар по теме «Познавательное задание ЕГЭ по химии № 35»	Веремейчик Я.В.
24.05.2020 г.	Вебинар «Дистанционные ресурсы в теории и методике обучения химии»	Зеленцова В.А.
26. 05. 2020 г.	Педагогическая онлайн-ярмарка вакансий. Вебинарная комната 1. «Естественно-научное образование» (химия, биология, география)	Зеленцова В.А.
30.09.2020 г.	Работа Ассоциации учителей и преподавателей химии КО: собрание, анализ типичных ошибок и трудностей выпускников ЕГЭ по химии 2020 в регионе, КОИРО. Рекомендации педагогам в части подготовки выпускников следующего года.	Веремейчик Я.В. Зеленцова В.А. Павлютенко А.И.
Ноябрь/декабрь 2020 г. (5 занятий)	Цикл семинаров для учителей-предметников, не имеющих навыки критериального оценивания. Отработка навыков критериального оценивания на основе заданий ЕГЭ.	Веремейчик Я.В. Зеленцова В.А.
Ноябрь/декабрь 2020 г.	Цикл уроков в видеозаписи по изучаемым темам (разделам) школьного курса химии в 9 классе.	Павлютенко А.И.

4.2 Предметная область «Биология»

- реализация образовательных мероприятий по анализу методических и организационных рисков познавательных заданий ЕГЭ высокого уровня сложности.

Дата	Образовательное событие, форма	ФИО
23.04.2020 г.	Вебинар «Разбор типичных ошибок выпускников Калининградской области при сдаче ЕГЭ по биологии в заданиях высокого уровня сложности за прошлый учебный год»	Баринова В. А.
30.04.2020 г.	Вебинар «Анализ затруднений учащихся при выполнении познавательных заданий ЕГЭ по биологии №№ 23, 24»	Хляпова Н. Г.
14.05.2020 г.	Вебинар «Общие методические подходы к решению задания ЕГЭ № 26 по разделу «Экосистемы и присущие им закономерности»»	Ваколюк И. А.
22.05.2020 г.	Вебинар «Общие методические подходы к решению задания ЕГЭ № 26 по разделу «Эволюция»»	Ваколюк И. А.
04.06.2020 г.	Вебинар «Разбор задания ЕГЭ по биологии № 27. Решение цитологических задач по разделу «Биосинтез белка»»	Хляпова Н. Г.
16.06.2020 г.	Вебинар «Разбор задания ЕГЭ по биологии № 28. Решение генетических задач на применение знаний в новой ситуации»	Баринова В. А.
17.07.2020 г.	Вебинар ФИПИ по согласованности работ ЕГЭ по биологии в 2020 году	Рохлов В. С. Ваколюк И. А.
12.11.2020 г.	Цикл семинаров для учителей-предметников, не имеющих навыки критериального оценивания. Вводный вебинар: особенности работы комиссии, роли. Особенности экзаменационной работы; требования к предметным знаниям экзаменуемого, изменения в КИМах.	Ваколюк И. А.
16.11.2020 г.	Цикл семинаров для учителей-предметников. ЕГЭ по биологии: познавательные задания линий №№ 25, 26	Ваколюк И. А.
02.12.2020 г.	Цикл семинаров для учителей-предметников, не имеющих навыки критериального оценивания. ЕГЭ по биологии: познавательные задания линий №№ 22 – 24.	Баринова В. А.
09.12.2020 г.	Цикл семинаров для учителей-предметников, не имеющих навыки критериального оценивания.	Баринова В. А.

	ЕГЭ по биологии: познавательные задания линий №№ 27, 28.	
16.12.2020 г.	Цикл семинаров для учителей-предметников, не имеющих навыки критериального оценивания. Отработка навыков единых подходов к оцениванию развернутых ответов участников ЕГЭ по биологии.	Баринова В. А.

- образовательные события в рамках дистанционного сопровождения освоения основных общеобразовательных программ основного общего образования девятиклассниками региона.

Дата	Образовательное событие, форма	ФИО
20.11.2020 г.	Уроки в видеозаписи для учащихся 9-х классов. Основные понятия генетики. Первый закон Менделя. Решение задач.	Коршунова Л. А.
27.11.2020 г.	Уроки в видеозаписи для учащихся 9-х классов. Второй закон Менделя. Решение задач.	Кошевец Д. В.
04.12.2020 г.	Уроки в видеозаписи для учащихся 9-х классов. Третий закон Менделя. Решение задач.	Кошевец Д. В.
11.12.2020 г.	Уроки в видеозаписи для учащихся 9-х классов. Сцепленное наследование. Закон Моргана. Генетика пола. Решение задач.	Кошевец Д. В.
18.12.2020 г.	Уроки в видеозаписи для учащихся 9-х классов. Закономерности изменчивости.	Коршунова Л. А.
25.12.2020 г.	Уроки в видеозаписи для учащихся 9-х классов. Селекция. Методы селекции.	Коршунова Л. А.

- образовательные события в рамках совершенствования дидактических и методических компетентностей учителей, в том числе по направлению работы с инструментами PISA, ВПР и НИКО.

Дата	Образовательное событие, форма	ФИО
20.02.2020 г.	Лекция «Биология и этика – грани взаимодействия»	Комарова Е. В.
19.05.2020 г.	Анализ результатов II Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные задачи школьного биологического образования на современном этапе»	Литвинова Е. О.

4.3 Предметная область «География»

Дата	Семинары	ФИО
	Тематические	
12.02.2020	Семинар «География в старшей школе, возможности новых УМК. Тенденции» совместно с издательством «Просвещение»	Дубинина С.П. Амвросьева Л.В
Июнь 2019	9 онлайн-трансляции проекта «Наш экзамен» по подготовке к ЕГЭ по географии.	Станченко Л.Ю., Федяй В.В., Амвросьева Л.В., Степнова Л.Ю. Шапошникова З.В.
Апрель 2020 Май 2020	4 онлайн- трансляции проекта «Время учиться» по подготовке учеников 9 классов к ГИА-9, и освоению наиболее сложных те в формате Ютуб-уроков.	Степнова Л.Ю., Левковец Е.М., Федяй В.В., Уржумова, Евменеко Е.В.
24.11.2020 01.12.2020 08.12.2020 15.12.2020	Цикл семинаров для учителей-предметников, не имеющих опыта работы в предметных комиссиях, по приобретению навыков критериального оценивания на основе контрольно-измерительных материалов ЕГЭ (4 семинара)	Станченко Л.Ю., Амвросьева Л.В.
18-19 ноября 2020	Межрегиональная онлайн-конференция «Лучший дистанционный урок», совместно с ИРО Пермского края	Амвросьева Л.В.

4.4 Предметная область «Математика»

Дата	Семинары	ФИО
	Тематические	
26.03.2020	Семинар «Современные подходы к преподаванию математики в средней школе» совместно с корпорацией «Российский учебник»	Бородулина Н. А.
10.04.2020	Семинар с председателями территориальных подкомиссий об организации обучения учителей математике, кандидатов в эксперты ОГЭ	Бородулина Н. А
Апрель-май 2020	Онлайн-трансляции проекта «Наш экзамен» по подготовке к ЕГЭ по математике	Кеверик Е. А. Курченко О.А. Викторов А.
06.05.2020 г	Онлайн-трансляции проекта «Наш экзамен» по подготовке к ОГЭ по математике Разбор задания	Киселева О. О.

	№22 ОГЭ по математике - решение текстовых задач на движение.	
Декабрь 2020 г.	Цикл семинаров для учителей-предметников, не имеющих навыки критериального оценивания. Отработка навыков критериального оценивания на основе заданий ЕГЭ.	Кеверик Е. А.

4.5 Предметная область «Физика»

Дата	Семинары	ФИО
	Тематические	
Апрель 2020 г.	Семинар «Конвергентное обучение астрономии как объективная реальность с введением ФГОС»	Ньорба Е.А.
Ноябрь 2020 г. (4 занятия)	Цикл семинаров для учителей-предметников, не имеющих навыки критериального оценивания. Отработка навыков критериального оценивания на основе заданий ЕГЭ.	Бодня А.В.

5. Изменения, планируемые на 2021 год

Анализ итогов деятельности кафедры в части реализации планового повышения квалификации текущего года позволяет сделать некоторые выводы по успешности апробируемой новой модели планового ПК:

- Изменение формата реализации курсов ПК с очного на дистанционный одобрена большинством учителей и преподавателей химии;
- Педагоги, работающие в самых отдаленных уголках нашего региона, с большой благодарностью отреагировали на смену формата, говоря о предоставленной возможности дороговизне проезда и невозможностью полноценно посещать очные занятия в течение учебного года;
- Изменение формата позволяет в ходе курсов повышения квалификации общаться, взаимодействовать и обмениваться опытом с коллегами из других регионов, педагогами ведущих ВУЗов страны в формате видеоконференций, вебинаров;
- Увеличение числа участников ПК в текущем году также говорит о положительном опыте реализации дистанционной модели планового ПК;
- При дистанционном формате обучения есть возможность скачивания материалов и просмотр их или использование по мере надобности при непосредственной подготовке к урокам/занятиям.

В 2021 году вариативность в выборе курсов повышения квалификации учителей биологии, химии, географии, математики, физики будет расширена в соответствии с утверждением новых дополнительных профессиональных программ:

- «Современные подходы в преподавании астрономии»;
- «Решение задач PISA в содержании естественнонаучных предметов»;
- «Система подготовки обучающихся к освоению образовательной программы основного общего образования по географии в условиях независимой оценки качества образования»;
- «Методы решения геометрических задач».

6. Педагогические сообщества, конкурсы

Кафедра естественно-математических дисциплин осуществляет сопровождение деятельности общественно-профессиональных сообществ (предметных ассоциаций) учителей и преподавателей таких учебных предметов, как «Химия», «Биология», «География».

Целью деятельности предметных ассоциаций является создание условий для профессионального общения педагогов, повышение профессиональной компетентности, а также распространение передового педагогического опыта.

Общая численность педагогов, состоящих в предметных ассоциациях естественнонаучного профиля, составляет 200 человек.

Информация о деятельности ассоциации учителей химии представлена по ссылке: https://www.koiro.edu.ru/centers/kafedra-estestvenno-matematicheskikh-distsiplin/soobshchestva/assotsiatsiya-uchiteley-khimii.php

Ссылки на сообщество Ассоциации в социальных сетях: https://vk.com/chem_klgd ; https://www.facebook.com/chem.klgd/

Информация о деятельности ассоциации учителей биологии представлена на официальном сайте КОИРО по ссылке: https://www.koiro.edu.ru/centers/kafedra-estestvenno-matematicheskikh-distsiplin/soobshchestva/assotsiatsiya-uchiteley-biologii.php

Ссылки на сообщество Ассоциации в социальных сетях: https://vk.com/bio_klgd; https://www.facebook.com/bio.klgd/

Информация о деятельности ассоциации учителей географии представлена по ссылке: http://geoassoziaziyaklgd.blogspot.com/

Мероприятия, проведенные в рамках деятельности предметных ассоциаций представлены ниже.

В течение учебного года методисты кафедры и профессиональные сообщества Калининградской области осуществляют консультационную деятельность по вопросам составления рабочих программ учителя или курса, подготовки открытых уроков, работы курсов ПК, ОГЭ и ЕГЭ.

Сотрудники кафедры осуществляют экспертную деятельность в рамках регионального этапа конкурса ВсОШ (по предметам) и экспертную деятельность (в составе жюри) в рамках проведения научно-практических конференций для школьников, организованные различными образовательными организациями г. Калининграда и области.