

Министерство образования Республики Беларусь
Главное управление по образованию
Минского областного исполнительного комитета
Учреждение образования
«Дзержинский государственный колледж»

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОТЧЕТ
по проекту
«Разработка и апробация методики профилизации
общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования
на 2023/2024 учебный год»

Дзержинск
2024

Рассмотрено на заседании педагогического совета УО «Дзержинский
государственный колледж»
Протокол № 7 от 18 апреля 2024 года

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ОТЧЕТ

по проекту «Разработка и апробация методики профилизации общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования»

1. Руководитель проекта: Голубовская Наталья Ивановна, начальник центра научно-методического обеспечения профессионального образования учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования».

2. Цели проекта:

Профилизация учебных предметов модуля «Естественно-математический» общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования путем разработки контрольно-измерительных материалов с учетом специфики специальностей

3. Задачи:

выбор учебных предметов модуля «Естественно-математический» общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования для реализации цели эксперимента;

повышение профессиональной компетентности преподавателей по созданию контрольно-измерительных материалов с учетом специфики специальности;

повышение профессиональной компетентности и информационно-коммуникационной грамотности обучающихся за счет использования электронных образовательных ресурсов по учебным предметам с учетом профессиональной направленности;

обеспечение организационно-педагогических и дидактических условий для проведения экспериментальной деятельности;

разработка контрольно-измерительных материалов по учебным предметам модуля «Естественно-математический» общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования с учетом профессиональной направленности и использование этих ресурсов в образовательном процессе;

разработка методических рекомендаций по реализации методики и апробации профилизации учебных предметов модуля «Естественно-математический» общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования;

создание онлайн-сервиса (банк) контрольно-измерительных материалов с помощью электронного методического кабинета, сайта по учебному предмету;

обеспечение трансляции накопленного опыта по использованию контрольно-измерительных материалов по учебным предметам с учетом профессиональной направленности в учреждении образования.

4. Гипотеза:

Разработка и апробация методики профилизации учебных предметов модуля «Естественно-математический» общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования посредством разработки контрольно-измерительных материалов с учетом специфики специальности и

размещением их в созданном онлайн-сервисе позволит повысить качество подготовки будущих рабочих, служащих, специалистов, их дальнейшему профессиональному становлению, внедрить в педагогическую практику эффективные дистанционные образовательные технологии обучения, автоматизировать процессы управления качеством образования, формировать и развивать у обучающихся навыки обучения в цифровом мире, умения создавать цифровые проекты для своей будущей профессии, обеспечить модернизацию образовательного процесса.

5. Сроки реализации проекта: 2023 – 2028 годы

6. Учреждение образования, на базе которого осуществлялась инновационная деятельность: учреждение образования «Дзержинский государственный колледж»

7. Количество участников проекта – 58 обучающиеся, 5 – педагогические работники.

8. Основные результаты деятельности:

Основная идея экспериментального проекта заключается в разработке методики профилизации учебных предметов модуля «Естественно-математический» общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования, что позволит обучающимся повысить заинтересованность в обучении в соответствии с профилем осваиваемой специальности, утвердиться в правильности сделанного ими профессионального выбора, повысить качество обучения и удовлетворенность от полученного профессионального образования в контексте изменяющегося социокультурного пространства посредством целенаправленного и систематического педагогического сопровождения, профессионального становления и профессионального самоопределения обучающихся, которые смогут применять полученные знания на практике, таким образом, готовясь к будущей трудовой профессиональной деятельности. Основные направления совершенствования преподавания учебных предметов общеобразовательного компонента с учетом профессиональной направленности заключается в выборе и разработке заданий, обеспечивающих профессиональную направленность и формирование элементов профессиональных компетенций в общеобразовательных дисциплинах. Большое значение имеют вопросы или задания межпредметного содержания и для активизации познавательной деятельности учащихся при изучении нового материала. Они направляют познавательную деятельность учащихся на воспроизведение уже известной им информации по другим предметам. Для применения в практике работы по профилизации учебных предметов «Математика», «Физика», «Химия», «Биология» требуются знания учебных программ по учебным предметам профессионального компонента, владение учебным материалом, которым собираетесь воспользоваться на учебном занятии.

Результатом профилизации является разработка учебных программ и соответствующее им учебно-методическое обеспечение профилированного курса в качестве минимального и достаточного дополнения к

существующему учебно-методическому комплексу. Практическая значимость состоит в том, что на основе теоретических исследований разработаны и внедрены в образовательный процесс материалы по профилированию курса учебных предметов «Математика», «Физика», «Химия», «Биология», скорректированы учебные программы, разработаны подходы и методы профилирования естественно-научной подготовки учащихся. Профилизация учебных предметов позволит повысить заинтересованность учащихся в получении квалификации рабочего и общего среднего образования, что увеличивает их потенциальные возможности дальнейшего профессионального и общеобразовательного роста.

Работа по реализации экспериментального проекта начата с разработки календарного плана экспериментальной деятельности на 2023/2024 учебный год. Создана творческая группа, в состав которой вошли преподаватели: по учебному предмету «Физика» Баева Н.В., Володько Г.В., по учебному предмету «Биология» Заренок Л.В., по учебному предмету «Химия» Сьянова Н.А., по учебному предмету «Математика» Радькова Л.Л. Из них 2 (40%) преподавателя имеют высшую квалификационную категорию, 2 (40%) – первую, 1 (20%) преподаватель – вторую квалификационную категорию. Преподаватели готовы внедрять в образовательный процесс инновационные технологии, принимать участие в разработке учебно-программной документации, разработке средств обучения и контроля.

В качестве экспериментальной группы выбрана учебная группа № 61.

Специальность 4-02-0812-01 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники»

Квалификации 4-02-0812-01-01 «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»,

4-02-0812-01-02 «Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства категорий «С», «D», «F»,

4-02-0715-01 «Эксплуатация, ремонт и обслуживание автомобилей», квалификация 4-02-0715-01-01 «Водитель автомобиля категории «С».

Контрольная группа № 62 первого курса по такой же выше названной специальности.

На первом этапе реализации экспериментального проекта изучалась научная литература и материалы периодических изданий по теме проекта, обобщался передовой педагогический опыт, анализировались трудности, возникающие у преподавателей при практическом решении данной проблемы. Анализ научно-педагогической литературы и практического опыта показывает, что данная проблема недостаточно изучена в отечественной педагогической науке. Профилизация по учебным предметам заключается в создании условий для развития и совершенствования способностей учащихся по специальности. При осуществлении взаимосвязи учебных предметов и профессиональной подготовки наиболее значимыми являются моменты:

1. Отбор производственного материала к учебному занятию (факты и сведения о характеристиках, устройстве, принципах работы машин и механизмов, технологических процессах и т.д.);

2. Разработка методики использования производственного материала в учебном процессе;

3. Технические примеры должны знакомить учащихся с сущностью наиболее важных и широко применяемых устройств и технологических процессов, характерных для приобретаемой учащимися профессии;

4. Привлекаемые на учебное занятие сведения из техники должны быть органически связаны с программным материалом учебного предмета, углублять и конкретизировать его, технические сведения должны быть лаконичными и понятными учащимся, не содержать информации, не связанной с рассматриваемыми законами, явлениями и понятиями.

В течении первого полугодия 2023/2024 учебного года было проведено консультирование членов творческой группы по организации экспериментальной деятельности. Распределены обязанности по реализации экспериментального проекта: Володько Г.В., Баева Н.В. – разработка контрольно-измерительных материалов по учебному предмету «Физика», Радькова Л.Л. – разработка контрольно-измерительных материалов по учебному предмету «Математика», Сьянова Н.А.- разработка контрольно-измерительных материалов по учебному предмету «Химия», Заренок Л.В. – разработка контрольно-измерительных материалов по учебным предметам «Биология», «География». Разработаны индивидуальные планы работы членов творческой группы по теме проекта. Проведен методический практикум по ведению дневников участниками экспериментальной деятельности.

Определены методики эксперимента. Разработана модель профилизации по учебным предметам. Проведена диагностика по определению уровня компетентности преподавателей по реализации проекта. Установлено, что преподаватели владеют навыками пользователя персонального компьютера, умеют работать с мультимедийным оборудованием, используют информационно-коммуникационные технологии, необходимые для преподавания конкретных учебных предметов, применяют ИКТ, как средство передачи информации. Высокий уровень готовности педагогических работников к реализации экспериментальной деятельности имеют 3 (60%) преподавателя творческой группы, что свидетельствует о наличии методических знаний и высокой методической культуре, стремлению к саморазвитию, 2 (40%) преподавателя имеют достаточный уровень к реализации экспериментальной деятельности, характеризующийся пониманием значимости экспериментальной деятельности. Организовано изучение материалов периодической печати, материалов сети Интернет, тематической литературы, создан аннотированный список литературы по теме экспериментального проекта. Осуществляется размещение материалов о ходе реализации экспериментального проекта на сайте учреждения образования

«Дзержинский государственный колледж» в рубрике «Экспериментальная деятельность»

Проведено 3 заседания творческой группы. Тематика рассматриваемых вопросов демонстрирует приоритеты работы творческой группы:

1. Обсуждение плана работы экспериментальной деятельности в 2023/2024 учебном году. Анализ анкетирования учащихся экспериментальной и контрольной групп. Протокол № 1 от 26.09.2023

2. Формы и методы профилизации учебных предметов модуля «Естественно-математический» учебного плана учреждения образования по специальности 4-02-0812-01 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники. 4-02-0715-01 «Эксплуатация, ремонт и обслуживание автомобилей». Протокол № 2 от 17.10.2023

3. Модель разработки и апробации методики профилизации общеобразовательного компонента учебного плана по учебным предметам «Математика», «Физика», «Химия», «Биология». Протокол № 3 от 28.11.2023

Проведена диагностика выявления уровня сформированности профильных компетентностей учащихся. По результатам анкетирования учащихся основные учебные предметы, по которым учащиеся получают большое количество знаний, связанных с профессией: математика – 46%, химия – 64%, физика – 32%, биология – 28% учащихся.

12.12.2023 был проведен учебный семинар-практикум на тему: «Обучение педагогов формам и методам организации образовательной деятельности по созданию контрольно-измерительных материалов в системе профилизации». Преподаватели приняли активное участие в семинаре. Преподаватель Радькова Л.Л. поделилась своим опытом организации учебных занятий с профильным направлением на тему «Продуктивное обучение средствами математики в профессиональном колледже в условиях профилизации образовательного компонента», Баева Н.В. - «Практико-ориентированные задания по учебному предмету «Физика», Володько Г.В. «Учебные задания по физике, как средство коммуникативной компетентности учащихся».

Было проведено три открытых учебных занятия:

по учебному предмету «Физика» на тему: «Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии» - преподаватель Володько Г.В., «Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии» - преподаватель Баева Н.В.;

проведено бинарное учебное занятие по учебным предметам «Химия», «Устройство тракторов» преподавателями Сьянова Н.А., Приставкин В.И., продемонстрировавших на практике методику профилизации учебных предметов общеобразовательного компонента модуля «Естественно-математический».

Разработаны методические рекомендации по изучению темы «Влажность воздуха и ее значение» по учебному предмету «Физика» в рамках реализации экспериментального проекта «Развитие и апробация методики профилизации общеобразовательного компонента учебного плана»

по специальности 4-02-0812-01 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».

31.01.2024 проведены педагогические чтения на тему «Развитие профессионально-личностных компетенций педагога, как фактора повышения качества образования», в которых приняли участие члены творческой группы экспериментального проекта: Баева Н.В. – доклад «Инновационная образовательная среда, как фактор развития», Сьянова Н.А. – доклад «Современный урок и мастерство преподавателя, как средство мотивации к обучению», Радькова Л.Л. – доклад «Профессиональная направленность на уроках математики»

29.02.2024 проведен мастер-класс «Разработка контрольно-измерительных материалов по профилизации учебного предмета «Математика» по теме экспериментального проекта.

05.03.2024 проведен мастер-класс разработки и апробирования дидактического материала по учебному предмету «Химия» по теме экспериментального проекта.

28.03.2024 состоялся смотр-конкурс информационного сопровождения и использования информационно-коммуникационных технологий по учебным предметам модуля «Естественно-математический» учебного плана.

17.04.2024 проведен методический консилиум «Промежуточные итоги экспериментальной деятельности по учебным предметам модуля «Естественно-математический» в 2023/2024 учебном году.

Разработаны контрольно-измерительные материалы по учебному предмету «Физика»:

1. Тесты по темам

1) [Преобразование переменного тока. Трансформатор](#)

2) [Переменный ток. Генератор](#)

3) [Термодинамическая система](#)

4) [Внутренняя энергия.](#)

2. [Задания для самостоятельной работы по темам:](#)

сила тока;

влажность;

давление.

3. [Задачи по темам: «Внутренняя энергия», «Тепловые двигатели», «Тепловые явления», «Термодинамика»](#)

4. [Методический материал «Решение практических качественных задач в рамках изучения физики по специальности 4-02-0812-01 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».](#)

5. Планы – конспекты учебных занятий с профессиональной направленностью по темам: [«Преобразование переменного тока. Трансформатор», «Внутренняя энергия»](#)

6. [Методическая разработка внеурочного мероприятия \(интерактивная игра\) «Самый умный тракторист» для учащихся 1 курса по специальности 4-02-0812-01 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».](#)

Разработаны контрольно-измерительные материалы по учебному предмету «Математика»

Задачи по темам:

«Перпендикулярность прямой и плоскости»;

«Теорема о плоскости, перпендикулярной одной из двух параллельных прямых»;

«Тригонометрические функции»;

«Теорема Пифагора. Длина окружности»;

«Поверхности многогранников»;

«Объемы шара и его частей»;

«Объемы многогранников. Тела вращения»;

«Исследование тригонометрических функций»;

[Тест по теме «Тела вращения»;](#)

«Объем прямоугольного параллелепипеда»;

«Конус. Объем усеченного конуса».

Практические задания:

изготовить модель тел вращения, используемых в тракторе;

подобрать примеры деталей, изделий, сооружений, имеющих форму тел вращения;

подготовить сообщение и привести примеры цилиндрических форм в профессии;

подготовить сообщение и привести примеры конических форм в автомобиле;

изготовить модели конических сечений и сделать по ним краткое сообщение.

[Примеры в интеграции учебного предмета «Математика с темами раздела учебного предмета «Устройство тракторов» по следующим разделам учебного предмета: классификация, общее устройство и работа двигателя.](#)

Разработка контрольно-измерительные материалы по учебному предмету «Химия»

[Задачи с профессиональной направленностью для самостоятельной работы.](#)

[Методическая разработка интегрированного урока по учебным предметам «Химия», «Устройство тракторов».](#)

[Тест по теме «Обобщение и систематизация материала по теме «Углеводороды».](#)

[Внеурочное мероприятие на тему «Использование веществ в сельском хозяйстве и технике».](#)

Разработаны контрольно-измерительные материалы по учебному предмету «Биология»

Тестовые задания для контроля знаний учащихся по темам:

[«АГРОэкосистемы и их особенности. Разнообразие агроэкосистем»](#)

[«Почва и ее плодородие»](#)

[Биологический диктант по теме урока «Селекция и биотехнология»](#)

Количество выступлений на мероприятиях (семинарах, конференциях, совещаниях, педагогических советах)

№	Где представлены	Уровень представления результата ЭД	Форма представления результата	Тема	Дата
1	УО «Дзержинский государственный колледж»	Семинар-практикум на тему: «Обучение педагогов формам и методам организации образовательной деятельности по созданию контрольно-измерительных материалов в системе профилизации»	Выступление преподаватель Радькова Л.Л.	«Продуктивное обучение средствами математики в профессиональном колледже в условиях профилизации образовательного компонента»	12.12.2023
2	УО «Дзержинский государственный колледж»	Семинар-практикум на тему: «Обучение педагогов формам и методам организации образовательной деятельности по созданию контрольно-измерительных материалов в системе профилизации»	Выступление Преподаватель Баева Н.В.	«Практико-ориентированные задания по учебному предмету «Физика»	12.12.2023
3	УО «Дзержинский государственный колледж»	Семинар-практикум на тему: «Обучение педагогов формам и методам организации образовательной деятельности по	Выступление Преподаватель Володько Г.В.	«Учебные задания по физике, как средство коммуникативной компетентности учащихся»	12.12.2023

		созданию контрольно-измерительных материалов в системе профилизации»			
4	УО «Дзержинский государственный колледж»	Педагогические чтения на тему «Развитие профессионально-личностных компетенций педагога, как фактора повышения качества образования»	Доклад Радькова Л.Л.	«Профессиональная направленность на уроках математики»	31.01.2024
5	УО «Дзержинский государственный колледж»	Педагогические чтения на тему «Развитие профессионально-личностных компетенций педагога, как фактора повышения качества образования»	Доклад Сьянова Н.А Доклад Баева Н.В.	«Современный урок и мастерство преподавателя, как средство мотивации к обучению» «Инновационная образовательная среда, как фактор развития»	31.01.2024

Критерии и показатели профилизации общеобразовательных учебных предметов модуля «Естественно-математический»

Критерии	Показатели
Обеспеченность учреждения образования современной компьютерной и оргтехникой	Наличие (количество 100%), оснащение компьютерной и оргтехникой; наличие (количество 100%) рабочих мест педагогов, оснащенных компьютером и оргтехникой; наличие интерактивных средств обучения (количество 2); наличие скоростного, широкополосного выхода в Интернет; количество рабочих мест, подключенных к локальной сети и Интернету (количество 60%)
Представительство в сети Интернет	широкополосный канал; беспроводной Интернет; система защиты и блокировки нежелательных сегментов Интернет; наличие сайта;

	<p>наличие персональных сайтов педагогов (страница на Web сайте колледжа);</p> <p>активность педагогов в социальных сетях (количество 60%)</p>
Создание онлайн-сервиса (электронный банк) собственных контрольно-измерительных материалов, ЭОР	<p>количество разработанных педагогами контрольно-измерительных материалов (ЭОР) физика -11; математика - 13; химия - 7; биология - 4</p> <p>количество разработанных Интернет-ресурсов - 35;</p> <p>степень наполняемости электронного банка собственных ЭОР 100%</p>
Информационно-коммуникационная компетентность преподавателей	<p>доля педагогических работников, прошедших повышение квалификации по тематике, связанной с использованием ИКТ (100%);</p> <p>доля педагогических работников – участников сетевых педагогических сообществ;</p> <p>количество публикаций на сайте колледжа -5, на страницах других образовательных ресурсов Интернет;</p> <p>доля педагогических работников, активно использующих ИКТ (100%)</p>
Информационно-коммуникационная компетентность учащихся	<p>умение применять возможности среды операционной системы Microsoft Windows и приложений Microsoft Office для широкого круга пользовательских задач (100%);</p> <p>умение использовать электронную почту, Skype, Google Meet, Zoom конференции и форумы для обсуждения проблемы в режиме удаленного доступа и др. 100%;</p> <p>умение применять ресурсы социальных сетей для решения практических задач (100%);</p> <p>создавать информационные ресурсы разного типа, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности (100%)</p>
Дистанционные образовательные услуги	<p>использование облачных и цифровых сервисов (80%);</p> <p>использование технологии мобильного обучения (80%);</p> <p>проведение онлайн-семинаров, заседаний, конференций, собраний и т.п. 80%</p>
Качество комплексного учебно-методического обеспечения специальностей	<p>степень соответствия разработанных контрольно-измерительных материалов по учебным предметам с учетом профессиональной направленности требованиям, предъявляемым к учебно-программной документации, комплексному методическому обеспечению образовательного процесса (100%)</p>
Качество образовательного процесса	<p>Динамика успеваемости учащихся, результаты учебной деятельности (средний балл)</p> <p>физика – 3,8 балла; математика – 3,7 балла, химия – 3,7 балла, биология – 4,2 балла</p>

Выводы

Экспериментальная работа по проекту осуществлялась в соответствии с задачами и календарным планом работы на 2023/2024 учебный год. Все мероприятия, запланированные календарным планом, выполнены полностью.

Проведенные исследования подтвердили выдвинутую гипотезу. Разработка и апробация методики профилизации учебных предметов модуля «Естественно-математический» общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования посредством разработки контрольно-измерительных материалов с учетом специфики специальности и размещением их в созданном онлайн-сервисе позволит повысить качество подготовки будущих рабочих, специалистов, их дальнейшему профессиональному становлению, внедрить в педагогическую практику эффективные дистанционные образовательные технологии обучения, автоматизировать процессы управления качеством образования, формировать и развивать у обучающихся навыки обучения в цифровом мире, обеспечить модернизацию образовательного процесса. Внедрение данной модели позволило осуществить целенаправленную, эффективную работу по профилизации учебных предметов модуля «Естественно-математический» общеобразовательного компонента учебного плана, повысить их нравственную, эстетическую и экологическую культуру, расширить формы и методы образовательной деятельности в контексте компетентного подхода, позволило повысить интерес учащихся к выбранной профессии. Привлечение учащихся к самостоятельной практической работе, способствует повышению качества обучения, формированию адекватной самооценки, усилению деловой направленности, позволяет интегрировать знания и повышает интерес учащихся к выбранной профессии, обеспечивает возможность успешной социализации. Работа членов творческой группы педагогов колледжа была направлена на выполнение поставленных задач и их реализацию через образовательный процесс. В результате проведенной работы получены ожидаемые результаты:

у учащихся экспериментальной группы по учебному предмету «Математика» повысился уровень средней мотивации учащихся на 18%, в контрольной группе повысился на 3%;

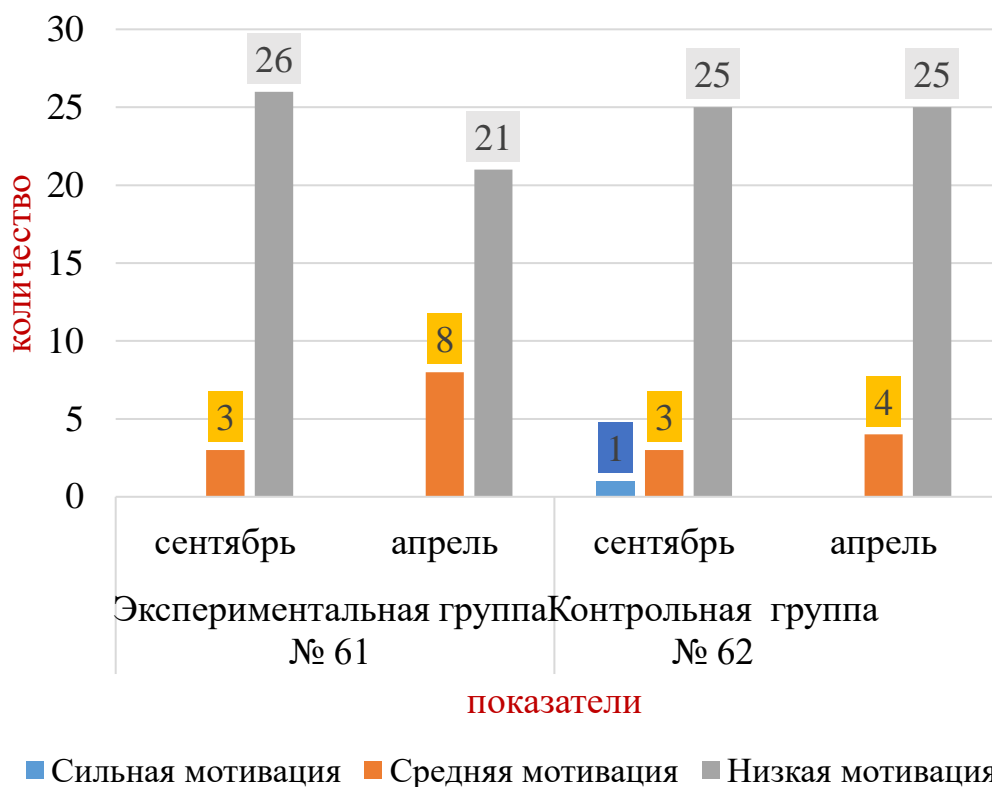
у учащихся экспериментальной группы по учебному предмету «Физика» повысился уровень средней мотивации учащихся на 7%, в контрольной группе снизился на 7%;

у учащихся экспериментальной группы по учебному предмету «Химия» повысился уровень средней мотивации учащихся на 31%, в контрольной группе снизился на 10%;

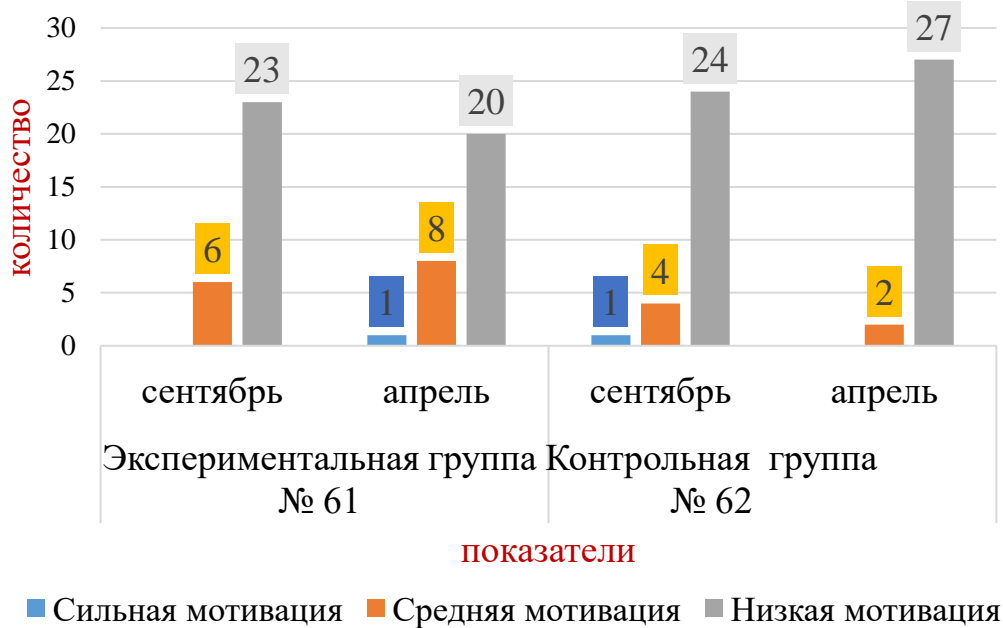
у учащихся экспериментальной группы по учебному предмету «Биология» уровень средней мотивации учащихся не изменился, в контрольной группе снизился на 3%;

совершенствовались навыки в профессиональной сфере, развились коммуникативные и организаторские способности.

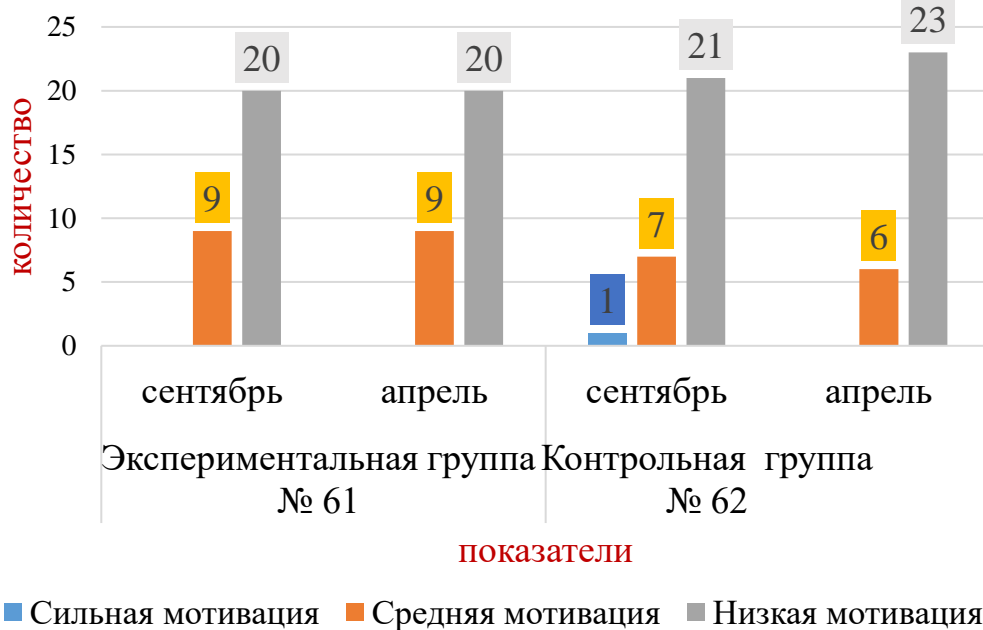
Мониторинг степени мотивации по математике



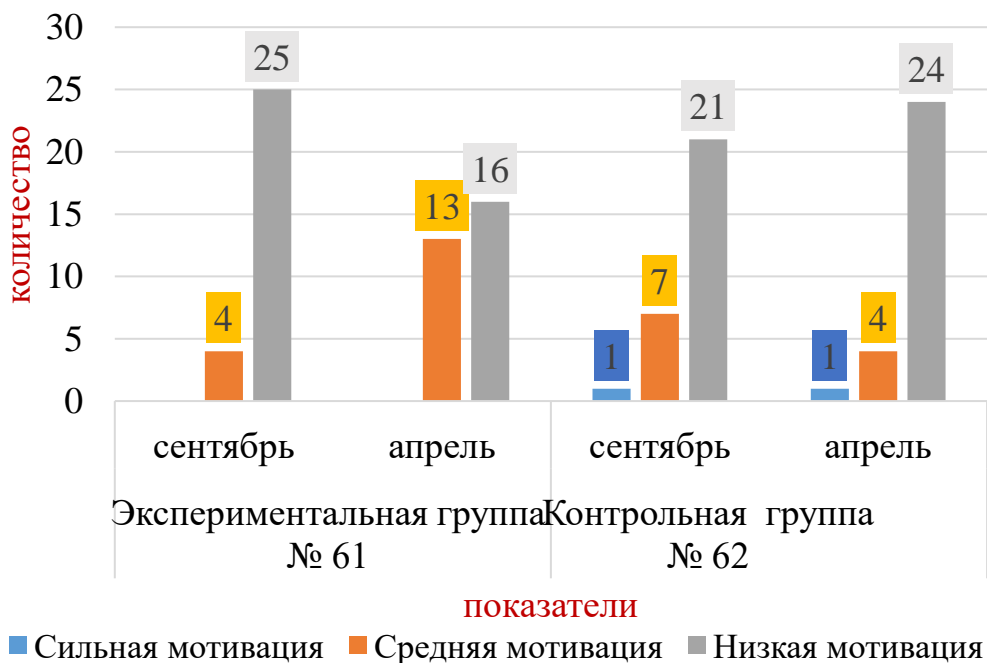
Мониторинг степени мотивации по физике



Мониторинг степени мотивации по биологии



Мониторинг степени мотивации по химии



По результатам мониторинга выполненной работы по проекту «Разработка и апробация методики профилизации общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования» сделан вывод о необходимости продолжения участия в данном проекте в 2024/2025 учебном году.