

Министерство образования Республики Беларусь
Главное управление по образованию
Витебского областного исполнительного комитета
Учреждение образования
«Витебский государственный технический колледж»

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

Витебск

2024

Рассмотрен на заседании совета колледжа учреждения образования «Витебский государственный технический колледж»

Протокол № _____ от _____ г.

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. Цель: профилизации учебных предметов «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика» модуля «Естественно-математический» образовательного компонента учебного плана учреждения образования путем разработки контрольно-измерительных материалов с учетом специфики специальностей 5-04-0611-02 Техническое обеспечение информационной безопасности, 5-04-0611-03 Разработка и сопровождение веб-ресурсов

3. Задачи экспериментальной деятельности *в данном учебном году*:

создать творческую группу для организации деятельности по экспериментальному проекту;

обеспечить организационно-педагогические и дидактические условия для проведения экспериментальной деятельности;

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

повысить профессиональную компетентность преподавателей по созданию контрольно-измерительных материалов с учетом специфики специальностей;

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

разработка контрольно-измерительных материалов по учебным предметам модуля «Естественно-математический» общеобразовательного компонента с учетом профессиональной направленности.

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 год

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

7. Количество участников проекта – 51 обучающийся, 9 – 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 посредством разработки контрольно-измерительных материалов и размещением их в созданном онлайн-сервисе, что позволит обучающимся повысить заинтересованность в обучении в соответствии с профилем осваиваемой специальности, утвердиться в правильности сделанного ими профессионального выбора. Подготовка высококвалифицированного специалиста, востребованного в условиях рынка, способного самостоятельно принимать решения в рамках профессиональной компетентности – главная задача для педагогов. Изменяющиеся условия образовательной деятельности, новые запросы обучающихся и работодателей, появление новых средств обучения и другие факторы диктуют необходимость развивать существующие формы и подходы, адаптировать к конкретным условиям уже известные методы и средства обучения.

Для оценки готовности педагогов к экспериментальной деятельности было проведено анкетирование с использованием методики «Диагностическая карта «Оценка готовности преподавателей к участию в инновационной деятельности» В.А. Сластенина» (<https://goo.su/Az1Q4>), в которой предложены следующие компоненты оценивания: мотивационный, креативный, операционный, личностный. Данный диагностический инструментарий позволил выявить уровень готовности каждого педагога к реализации экспериментальной деятельности, определить слабые позиции готовности и спроектировать дальнейшую работу по формированию готовности к реализации экспериментальной деятельности. В результате проведенной диагностики были получены следующие данные:

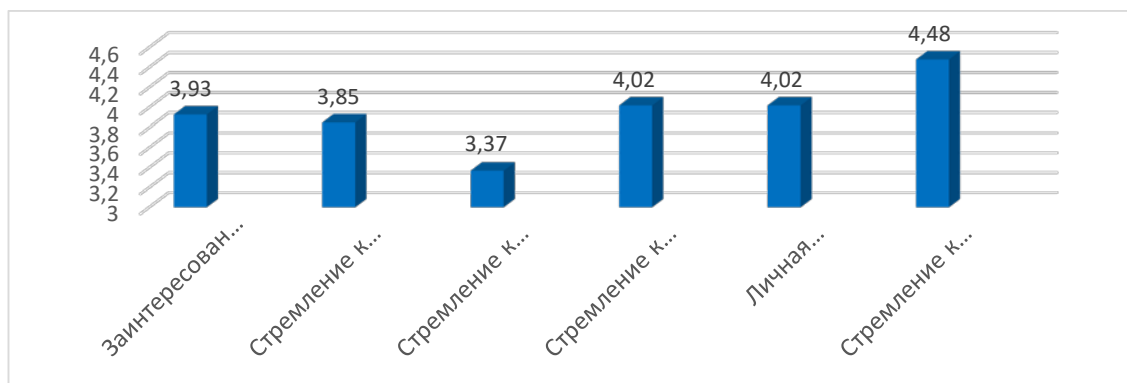
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

«Оценка готовности преподавателей к участию в инновационной деятельности»

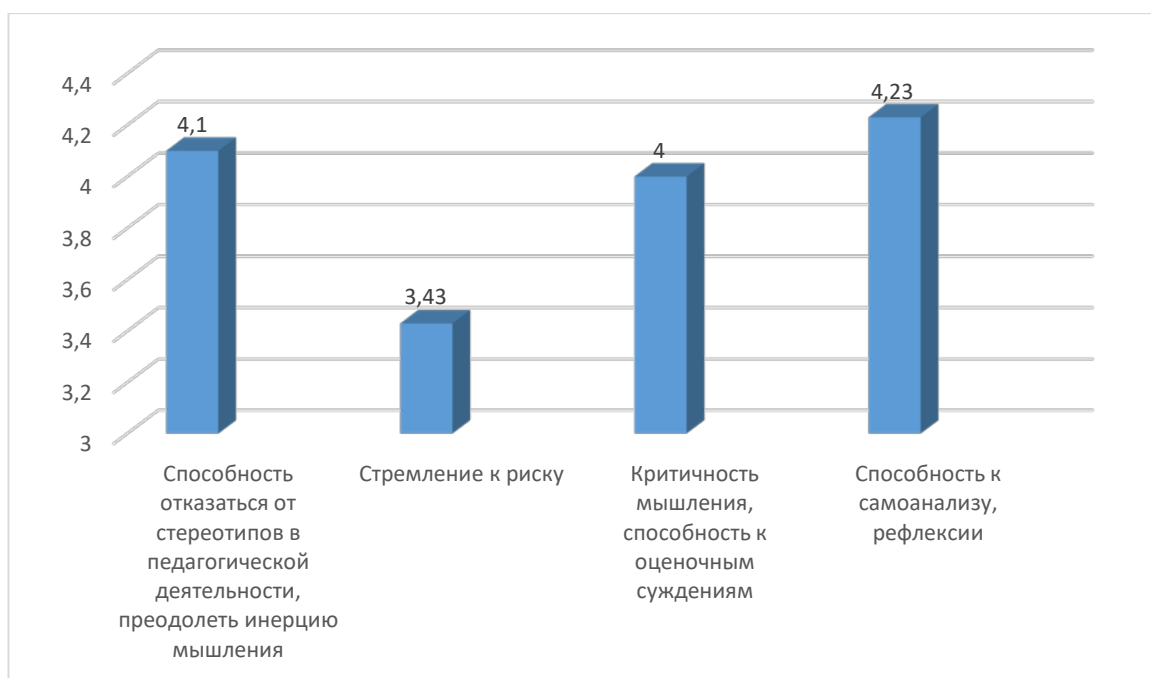
№ п/п	Показатели	Степень выраженности в баллах
	<i>Мотивационный компонент</i>	3,94
1	Заинтересованность в творческой деятельности	3,93
2	Стремление к творческим достижениям	3,85
3	Стремление к лидерству	3,37
4	Стремление к получению высокой оценки деятельности со стороны администрации	4,02
5	Личная значимость творческой деятельности	4,02
6	Стремление к самосовершенствованию	4,48
	<i>Креативный компонент</i>	3,94
7	Способность отказаться от стереотипов в педагогической деятельности, преодолеть инерцию мышления	4,1
8	Стремление к риску	3,43
9	Критичность мышления, способность к оценочным суждениям	4,0
10	Способность к самоанализу, рефлексии	4,23
	<i>Операционный компонент</i>	3,97
11	Владение методами педагогического исследования	3,82
12	Способность к планированию экспериментальной работы	3,78
13	Способность к созданию авторской концепции	3,45
14	Способность к организации эксперимента	3,68
15	Способность к коррекции своей деятельности	4,2
16	Способность использовать опыт творческой деятельности других педагогов	4,3
17	Способность к сотрудничеству	4,48
18	Способность творчески разрешать конфликты	4,08
	<i>Личностный компонент</i>	4,26
19	Работоспособность в творческой деятельности	4,17
20	Уверенность в себе	4,02
21	Ответственность	4,53

Компоненты	Степень выраженности в баллах
Мотивационный	3,94
Креативный	3,94
Операционный	3,97
Личностный	4,26
В среднем по критериям	4,0

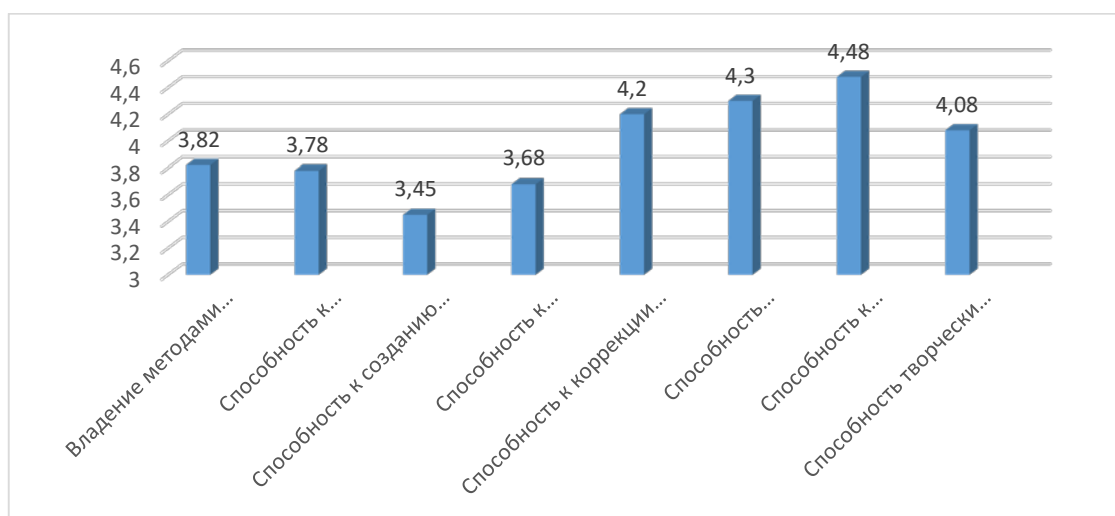
	Мотивационный компонент	3,94
1	Заинтересованность в творческой деятельности	3,93
2	Стремление к творческим достижениям	3,85
3	Стремление к лидерству	3,37
4	Стремление к получению высокой оценки деятельности со стороны администрации	4,02
5	Личная значимость творческой деятельности	4,02
6	Стремление к самосовершенствованию	4,48



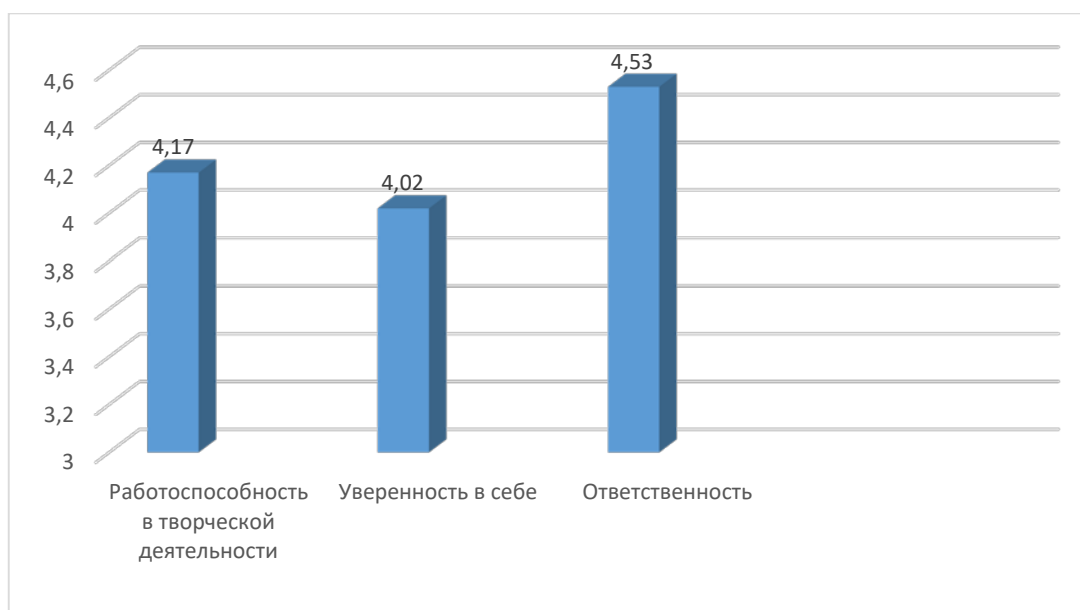
	Креативный компонент	3,94
1	Способность отказаться от стереотипов в педагогической деятельности, преодолеть инерцию мышления	4,1
2	Стремление к риску	3,43
3	Критичность мышления, способность к оценочным суждениям	4,0
4	Способность к самоанализу, рефлексии	4,23



Операционный компонент		3,97
1	Владение методами педагогического исследования	3,82
2	Способность к планированию экспериментальной работы	3,78
3	Способность к созданию авторской концепции	3,45
4	Способность к организации эксперимента	3,68
5	Способность к коррекции своей деятельности	4,2
6	Способность использовать опыт творческой деятельности других педагогов	4,3
7	Способность к сотрудничеству	4,48
8	Способность творчески разрешать конфликты	4,08



Личностный компонент		4,26
1	Работоспособность в творческой деятельности	4,17
2	Уверенность в себе	4,02
3	Ответственность	4,53



В течение 2023/2024 учебного года было реализовано три этапа работы.

Этап 1. Организационный (сентябрь 2023 – ноябрь 2023)

1.1. Подготовлена и разработана сопровождающая проект документация: приказы №1015 от 29.09.2023, №1248 от 24.11.2023 об реализации экспериментальной и инновационной деятельности в колледже; календарный план реализации экспериментальной деятельности на 2023/2024 учебный год; график заседания членов творческой группы.

Проведено три заседания творческой группы:

05.12.2023

1. Организация работы преподавателей колледжа по профилизации учебных предметов: «Математика», «Физика», «Химия», «Информатика» (*Радута В.А.*).

2. Изучение и анализ программ специальностей: 5-04-0611-02 Техническое обеспечение информационной безопасности; 5- 04-0611-03 Разработка и сопровождение веб-ресурсов.

Подготовка аналитических материалов, анализ и обобщение промежуточных материалов экспериментальной деятельности по учебным предметам: «Математика» (*Качанова Е.И.*), «Физика» (*Гуторов Д.И.*), «Химия» (*Жуковская И.В.*), «Информатика» (*Кухаренко А.А.*).

17.01.2024

1. Организация работы преподавателей колледжа по профилизации учебных предметов («Математика», «Физика», «Химия», «Информатика») в январе-апреле 2024 года (*Радута В.А., методист*).

2. Разработка планов учебных занятий с учетом профессиональной направленности по учебным предметам: «Математика» (*Качанова Е.И.*), «Физика» (*Гуторов Д.И.*), «Химия» (*Жуковская И.В.*), «Информатика» (*Кухаренко А.А.*).

3. Разработка контрольно-измерительных материалов с учетом профессиональной направленности по учебным предметам: «Математика» (*Качанова Е.И.*), «Физика» (*Гуторов Д.И.*), «Химия» (*Жуковская И.В.*), «Информатика» (*Кухаренко А.А.*).

4. Ведение отчетной документации (дневник) (*Жуковская И.В., руководитель творческой группы*).

18.05.2024

1. Итоги работы членов творческой группы, реализующей экспериментальный проект по профилизации учебных предметов («Математика», «Физика», «Химия», «Информатика») за январь-апрель 2024 года (*Радута В.А., методист*).

2. Анализ качества разработки планов учебных занятий с учетом профессиональной направленности по учебным предметам: «Математика» (*Бабарень Т.Л.*), «Физика» (*Гуторов Д.И.*), «Химия» (*Жуковская И.В.*), «Информатика» (*Добрецова Е.Л.*).

3. Анализ эффективности разработанных контрольно-измерительных материалов с учетом профессиональной направленности по учебным предметам: «Математика» (Бабарень Е.Л.), «Физика» (Гуторов Д.И.), «Химия» (Жуковская И.В.), «Информатика» (Добрецова Е.Л.).

4. Ведение отчетной документации (дневник) (Жуковская И.В., руководитель творческой группы);

а также ряд групповых и индивидуальных консультаций.

1.2. Создана творческая группа по реализации экспериментального проекта, в состав которой вошли преподаватели учебных предметов «Математика» - Бабарень Т.П., Качанова Е.И.; «Физика» - Гуторов Д.И., Дидус О.В.; «Информатика» - Кухаренко А.А., Добрецова Е.Л.; «Химия» - Жуковская И.В., Несон Е.В. Три вышеназванных преподавателя группы имеют высшую квалификационную категорию (37,5%), три – первую (37,5%), два – вторую (25%).

1.3. Участниками творческой группы изучены нормативные правовые акты, научная методическая литература по организации экспериментальной деятельности. В современных условиях разработка педагогами контрольно-измерительных материалов текущей и промежуточной аттестации предполагает наличие знаний в сфере облачных технологий, цифровых сервисов, методических и программных средств, позволяющих оптимально использовать новые информационные технологии в сфере образования. Было организовано повышение квалификации членов творческой группы. Прошли обучающие семинары внутри колледжа по тематике:

1.3.1. «Обзор веб-технологии, применяемых для проведения текущей аттестации учащихся: Google Forms, Online Test Pad, EdApp, Pruffme, Quizlet, Kahoot!, LearningApps, Plickers, ZipGrade (Е.В.Маляр)»;

1.3.2. «Применение веб-технологий в организации тестирования по предметам общеобразовательного цикла (на примере Google Forms) (Е.Е.Новикова)»;

1.3.3. «Использование интерактивных и облачных технологий в экспериментальной деятельности» (С.В.Кузнецов);

1.3.4. «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности преподавателя» (Ж.Б.Абрамович);

1.3.5. «Профессиональное образование: интенсификация средствами и инструментами браузера Google (А.О.Цвирко);

1.3.6. «Использование интерактивного ресурса LearningApps.org на учебных занятиях» (К.Ю.Сакович);

1.3.7. «Компьютерные сервисы для создания тестов» (Ю.М.Комнатова).

Состоялся семинар-практикум «Разработка контрольно-измерительных материалов по учебным предметам с использованием веб-технологий: «Математика» (Бабарень Т.Л.), «Физика» (Дидус О.В.), «Химия» (Несон Е.В.), «Информатика» (Добрецова Е.Л.»).

1.4. В качестве экспериментальной группы определена группа ИТ-11 по специальности 5-04-061-02 Техническое обеспечение информационной безопасности. Контрольная группа ВР-11 по специальности 5-04-0611-03 Разработка и сопровождение веб-ресурсов.

1.5. Проведен анализ состояния материально-технической базы. В колледже существует служба технического обеспечения, которой созданы условия для практического применения компьютерной техники участниками образовательного процесса, возможность организации образовательного процесса с использованием информационно-коммуникативных технологий. Постоянно в общем доступе сайт учреждения образования, локальная сеть, электронная почта, электронный методический кабинет. Учебные кабинеты обеспечены персональными компьютерами, ноутбуками, планшетами, мультимедиа, мобильными устройствами, свободным доступом в Интернет.

1.6. Создана вкладка на сайте «Экспериментальная деятельность»

Этап 2. Прогностично-проектировочный (декабрь 2023 – июнь 2024)

2.1. Изучены и проанализированы примерные тематические планы по специальностям 5-04-0611-02 Техническое обеспечение информационной безопасности, 5-04-0611-03 Разработка и сопровождение веб-ресурсов, проведено сравнение характеристики профессиональной деятельности выпускника и программ общеобразовательного компонента. Выявлены межпредметные связи учебных предметов профессионального и общеобразовательного компонентов учебных планов специальностей:

Профессиональный компонент		Общеобразовательный компонент			
Учебный предмет	Раздел/тема	Информатика (раздел/тема)	Математика (раздел/тема)	Физика (раздел/тема)	Химия (раздел/тема)
Общепрофессиональные учебные предметы					
Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Меры безопасности при их угрозе или возникновении				Тема 15. Неметаллы 1. Элементы VA-группы. Азот и фосфор. Аммиак. Азотная кислота. 2. Галогены. Химические свойства галогенов. Галогенопроизводные кислоты и их соли.)
	2. Современные средства поражения. Инженерная защита населения				Тема 5. Карбоновые кислоты 1. Ненасыщенные одноосновные карбоновые кислоты. 2. Решение расчетных задач
	3. Ядерная и радиационная безопасность. Промышленная безопасность. Радиационная и химическая защита населения				Тема 13. Физика ядра. Элементарные частицы 1. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Действие ионизирующих излучений на живые организмы
Охрана труда	1. Защита от производственного шума и вибрации				Тема 7. Механические колебания и волны 1. Распространение колебаний в упругой среде. Волны. Звук
	2. Меры защиты от поражения электрическим током				Тема 4. Постоянный электрический ток 1. Электрический ток. Условия существования электрического тока.
	3. Безопасность эксплуатации герметических систем, работающих под давлением				Тема 1. Основы молекулярно - кинетической теории 1. Макро- и микропараметры. Идеальный газ. Основное уравнение МКТ идеального газа. Температура – мера средней кинетической

				<p>энергии теплового движения частиц</p> <p>Тема 3. Электростатика 1. Электростатическое поле. 2. Напряженность электрического поля. 3. Потенциал, разность потенциалов. Напряжение</p> <p>Тема 4. Постоянный электрический ток 1. Электрический ток. Условия существования электрического тока.</p> <p>Тема 1. Основы молекулярно - кинетической теории 1. Испарение. Насыщенный пар. Влажность воздуха</p> <p>Тема 13. Физика ядра. Элементарные частицы 1. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Действие ионизирующих излучений на живые организмы</p>	
	<p>4. Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ с электроустановками. Статическое электричество</p> <p>5. Оценка опасности шагового напряжения и напряжения прикосновения.</p> <p>6. Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата</p> <p>7. Защита от воздействия производственных излучений</p>				
Охрана окружающей среды и энергосбережение	Тема 2. Природные ресурсы и основы природопользования				<p>Тема 2. Углеводороды 1. Углеводороды в природе. Нефть и природный газ. Способы и продукты переработки нефти)</p> <p>Тема 11. Строение атома и периодический закон 1. Строение атома. Состояние электрона в атоме. Явление радиоактивности)</p> <p>Тема 16. Металлы 1. Металлы. Общая характеристика. Химические свойства металлов</p> <p>Тема 17. Химические вещества в жизни и деятельности человека. 1. Охрана окружающей среды от вредного воздействия химических веществ)</p>

Математика в профессиональной деятельности	<p>Раздел I. Введение в курс математики</p> <p>1.1. Цели и задачи учебного предмета, его значение в формировании профессиональных компетенций</p> <p>1.2. Множества. Числовые множества. Операции над множествами. Факториал. Бином Ньютона</p> <p>1.3. Многочлены. Корни многочлена. Теорема Безу. Действия над многочленами. Разложение многочленов на множители</p>		<p>Введение в курс математики</p> <p>1. Математика и ее роль в научно-техническом прогрессе. Высказывания и операции над ними</p> <p>2. Множества и операции над ними. Расширение понятия числа. Числовые множества N, Z, Q, I, R, C</p>		
	<p>Раздел II. Комплексные числа</p> <p>2.1. Комплексные числа, основные понятия. Формы записи комплексных чисел</p> <p>2.2. Действия над комплексными числами</p>		<p>Многочлены. Рациональные дроби.</p> <p>1. Формулы сокращенного умножения. Метод замены переменной при преобразовании алгебраических выражений.</p> <p>2. Многочлены. Корни многочлена. Разложение многочленов на множители</p>		
	<p>Раздел III. Линейная алгебра</p> <p>3.1. Матрицы. Операции над матрицами. Определитель</p> <p>3.2. Системы линейных алгебраических уравнений.</p>		<p>Степени и корни. Степенная функция</p> <p>1. Корень n-й степени из числа a и его свойства</p> <p>2. Степень с рациональным показателем и ее свойства</p> <p>Тригонометрические выражения и функции. Тригонометрические уравнения</p> <p>1. Определение синуса и косинуса произвольного угла</p> <p>2. Определение тангенса и котангенса произвольного угла</p> <p>3. Соотношения между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла (тригонометрические тождества)</p> <p>Алгебраические уравнения и неравенства</p> <p>Уравнения высших степеней. Системы двух алгебраических уравнений с двумя неизвестными</p>		

<p>Формулы Крамера. Метод Гаусса</p>				
<p>Раздел IV. Векторная алгебра 4.1. Векторы в пространстве. Прямоугольная декартова система координат в пространстве. Линейные операции над векторами 4.2. Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов</p>		<p>Векторы на плоскости 1. Понятие вектора на плоскости. Линейные операции над векторами в геометрической форме 2. Прямоугольная декартова система координат, линейные операции над векторами в координатной форме</p>		
<p>Раздел V. Предел функции и непрерывность 5.1. Предел функции в точке и на бесконечности. Способы вычисления пределов 5.2. Первый и второй замечательные пределы 5.3. Непрерывность функции</p>		<p>Предел последовательности и предел функции 1. Вычисление простейших пределов последовательностей. Число e. 2. Предел функции в точке. Свойства предела</p>		
<p>Раздел VI. Дифференциальное исчисление функции одной переменной 6.1. Производная функции. Правила дифференцирования. Таблица производных. Производная сложной функции. Дифференциал функции 6.2. Правила Лопиталья</p>		<p>Производная 1. Приращение аргумента и приращение функции. Определение производной функции. Основные правила дифференцирования 2. Таблица производных. Нахождение производных по таблице и правилам дифференцирования 3. Производная сложной функции</p>		
<p>Раздел VII. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл 7.1. Понятия первообразной и неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов 7.2. Основные методы интегрирования</p>		<p>Многочлены. Рациональные дроби. Степени и корни. Степенная функция Показательные и логарифмические выражения и функции Тригонометрические выражения и функции.</p>		

	<p>7.3. Интегрирование рациональных, тригонометрических и простейших иррациональных функций</p> <p>7.4. Понятие определенного интеграла, его свойства, физический и геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница</p>				
	<p>Раздел VIII. Дифференциальные уравнения</p> <p>8.1. Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальное уравнение 1-го порядка. Дифференциальное уравнение с разделяющимися переменными</p>		<p>Алгебраические уравнения и неравенства</p> <p>Уравнения высших степеней. Системы двух алгебраических уравнений с двумя неизвестными</p>		
	<p>Раздел IX. Ряды</p> <p>9.1. Понятие числового ряда. Необходимое условие сходимости ряда. Достаточные условия сходимости знакоположительных рядов. Знакопередающиеся числовые ряды</p> <p>9.2. Функциональный ряд. Степенной ряд</p>		<p>Многочлены. Рациональные дроби.</p> <p>Степени и корни. Степенная функция</p>		
	<p>Раздел X. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей</p> <p>10.1. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания</p> <p>10.2. Основные понятия теории вероятностей. Действия над событиями. Классическая вероятность</p>		<p>Многочлены. Рациональные дроби.</p> <p>Степени и корни. Степенная функция</p>		
<p>5-04-0611-02 Техническое обеспечение информационной безопасности</p>					

Модуль «Общетехнический»					
Теоретические основы электротехники	Раздел I. Линейные и нелинейные электрические цепи постоянного тока 1.1. Физические процессы в электрических цепях			Тема 6. Электрический ток в различных средах 1. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках	
	1.2 Расчет линейных электрических цепей постоянного тока			Тема 4. Постоянный электрический ток 1. Закон Ома для полной электрической цепи.	
	Раздел II. Электрическое и магнитное поля 2.2. Электростатические цепи			Тема 3. Электростатика 1. Емкость. Конденсаторы.	
	Раздел II. Электрическое и магнитное поля 2.3. Магнитное поле в неферромагнитной и ферромагнитной средах 2.5. Электромагнитная индукция			Тема 5. Магнитное поле. Электромагнитная индукция 1. Действие магнитного поля на проводники с током. Индукция магнитного поля. 2. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	
	Раздел III. Линейные и нелинейные электрические цепи переменного тока 3.1. Основные сведения о синусоидальном электрическом токе			Тема 8. Электромагнитные колебания и волны 1. Свободные электромагнитные колебания в контуре. Формула Томсона. Переменный электрический ток	
Модуль «Схемотехнический»					
Основы электроники и микроэлектроники	Раздел I. Полупроводниковые компоненты 1.1. Электрофизические явления в полупроводниках			Тема 6. Электрический ток в различных средах 1. Электрический ток в металлах, электролитах, полупроводниках	
	Раздел IV. Источники питания 4.1. Общие сведения об источниках питания			Тема 4. Постоянный электрический ток 1. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной электрической цепи. КПД источника тока	
Электрические измерения	Раздел II. Измерение напряжений и токов			Тема 4. Постоянный электрический ток	

	2.1. Измерение напряжений и токов электромеханическими приборами			1. Электрический ток. Условия существования электрического тока. Тема 5. Магнитное поле. Электромагнитная индукция 1. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца	
Схемотехника					
Модуль «Информационная безопасность и программирование»					
Основы алгоритмизации и программирования	Раздел I. Алгоритмы, структуры данных и система программирования	Тема 2. Алгоритмы обработки массивов Основные структурные элементы языка программирования Pascal ABC. Типы данных. Основные операторы языка программирования Pascal ABC	Алгебраические уравнения и неравенства Степени и корни. Степенная функция		
Базы данных	Раздел I. Основные концепции данных и реляционная модель данных	Тема 3.1. Хранение и обработка информации в базах данных Понятие базы данных, поля, записи. Назначение системы управления базами данных (СУБД). Основные элементы интерфейса	Множества и операции над ними. Расширение понятия числа. Числовые множества N, Z, Q, I, R, C		
Технология разработки информационных ресурсов	Раздел I. Технология создания HTML-документов	Тема 7.1. Основы веб-конструирования Представление о веб-конструировании. Основы языка гипертекстовой разметки HTML. Структура HTML-документа			
		Тема 7.2. Основы веб-конструирования Элементы оформления веб-страницы. Создание гиперссылок			
		Тема 7.3. Основы веб-конструирования Изображения на веб-страницах. Создание таблиц с помощью языка			

		гипертекстовой разметки HTML			
		Тема 7.4. Основы веб-конструирования Понятие «список» в HTML. Создание маркированных, нумерованных и многоуровневых списков на web-страницах			
Модуль «Программные средства обеспечения информационной безопасности»					
Операционные системы	Раздел I. Операционная система (ОС) Windows	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере			
Сетевые технологии	Раздел I. Вычислительные сети	Тема 4. Компьютер как универсальное устройство обработки информации Структурная схема компьютера. Принципы работы аппаратных средств компьютера			
Криптографические методы защиты информации	Раздел I. Защита информации в информационно-вычислительных системах	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере	Многочлены. Рациональные дроби. Алгебраические уравнения и неравенства Степени и корни. Степенная функция		
Защита и сопровождение информацион-ных ресурсов	Раздел I. Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере		Тема 9. Оптика Закон преломления света.	
Модуль «Технические средства обеспечения информационной безопасности»					
Защита информации техническими средствами	Раздел I. Характеристики технических каналов утечки информации	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере			
Модуль «Разработка и сопровождение программного обеспечения»					
Программные средства	Раздел I. Прикладные программные средства современных информационных технологий	Тема 3.1. Хранение и обработка информации в базах данных Понятие базы данных, поля, записи. Назначение системы управления базами данных	Введение в стереометрию. Прямые и плоскости в пространстве		

		(СУБД). Основные элементы интерфейса	<p>Многогранники. Площади поверхностей и объемы многогранников</p> <p>Векторы на плоскости</p>			
		<p>Тема 3.2. Хранение и обработка информации в базах данных Создание однотобличной и многотабличной баз данных</p>				
		<p>Тема 3.3. Хранение и обработка информации в базах данных Формирование запросов на выборку данных. Поиск данных с помощью запросов</p>				
		<p>Тема 3.4. Хранение и обработка информации в базах данных Способы создания форм. Заполнение формы</p>				
<p>Раздел II. Сетевые информационные технологии</p>		<p>Тема 7.1. Основы веб-конструирования Представление о веб-конструировании. Основы языка гипертекстовой разметки HTML. Структура HTML-документа</p>				
		<p>Тема 7.2. Основы веб-конструирования Элементы оформления веб-страницы. Создание гиперссылок</p>				
		<p>Тема 7.3. Основы веб-конструирования Изображения на веб-страницах. Создание таблиц с помощью языка гипертекстовой разметки HTML</p>				
		<p>Тема 7.4. Основы веб-конструирования Понятие «список» в HTML. Создание маркированных, нумерованных и</p>				

		многоуровневых списков на web-страницах			
Администрирование информационных систем	Раздел I. Основы построения сетей	Тема 4. Компьютер как универсальное устройство обработки информации Структурная схема компьютера. Принципы работы аппаратных средств компьютера			
Цифровая обработка сигналов			Показательные и логарифмические выражения и функции Тригонометрические выражения и функции. Тригонометрические уравнения Предел последовательности и предел функции Производная		
Разработка и сопровождение баз данных	Раздел I. Информационные системы и базы данных	Тема 3.1. Хранение и обработка информации в базах данных Понятие базы данных, поля, записи. Назначение системы управления базами данных (СУБД). Основные элементы интерфейса	Множества и операции над ними. Расширение понятия числа. Числовые множества N, Z, Q, I, R, C		
Технология тестирования программного обеспечения	Раздел I. Тестирование программного обеспечения	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере			
5-04-0611-03 Разработка и сопровождение веб-ресурсов					
Модуль «Компьютерные технологии и сети»					
Информационные технологии	Раздел I. Технология обработки информации в системах управления базами данных	Тема 3.1. Хранение и обработка информации в базах данных Понятие базы данных, поля, записи. Назначение системы управления базами данных (СУБД). Основные элементы интерфейса			

		<p>Тема 3.2. Хранение и обработка информации в базах данных Создание однотоабличной и многотабличной баз данных</p> <p>Тема 3.3. Хранение и обработка информации в базах данных Формирование запросов на выборку данных. Поиск данных с помощью запросов</p> <p>Тема 3.4. Хранение и обработка информации в базах данных Способы создания форм. Заполнение формы</p>			
Арифметико-логические основы вычислительной техники	Раздел I. Арифметические основы теории цифровой и вычислительной техники	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере	Множества и операции над ними. Расширение понятия числа. Числовые множества N, Z, Q, I, R, C Алгебраические уравнения и неравенства Степени и корни. Степенная функция		
Компьютерная графика и веб-дизайн	Раздел I. Особенности обработки графической информации	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере	Введение в стереометрию. Прямые и плоскости в пространстве Многогранники. Площади поверхностей и объемы многогранников		
Компьютерные сети	Раздел I. Основы построения сетей	Тема 4. Компьютер как универсальное устройство обработки информации Структурная схема компьютера. Принципы работы аппаратных средств компьютера			
Разработка и сопровождение баз данных	Раздел I. Информационные системы и базы данных	Тема 3.1. Хранение и обработка информации в базах данных Понятие базы данных, поля, записи. Назначение системы управления базами данных (СУБД). Основные элементы интерфейса	Множества и операции над ними. Расширение понятия числа. Числовые множества N, Z, Q, I, R, C		

Кибербезопасность	Раздел III. Техническая защита информации	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере	Многочлены. Рациональные дроби. Алгебраические уравнения и неравенства Степени и корни. Степенная функция		
Облачные технологии	Раздел I. Базовые понятия облачных платформ	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере			
Модуль «Программирование»					
Основы алгоритмизации и программирования	Раздел I. Основы алгоритмизации	Тема 2. Алгоритмы обработки массивов Основные структурные элементы языка программирования Pascal ABC. Типы данных. Основные операторы языка программирования Pascal ABC	Алгебраические уравнения и неравенства Степени и корни. Степенная функция		
Конструирование программ и языки программирования	Раздел I. Создание приложений на языке C#	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере	Алгебраические уравнения и неравенства Степени и корни. Степенная функция		
Модуль «Разработка веб-ресурсов»					
Инструменты разработки веб-ресурсов	Раздел II. Технология создания веб-документов	Тема 7.1. Основы веб-конструирования Представление о веб-конструировании. Основы языка гипертекстовой разметки HTML. Структура HTML-документа	Введение в стереометрию. Прямые и плоскости в пространстве Векторы на плоскости		
		Тема 7.2. Основы веб-конструирования Элементы оформления веб-страницы. Создание гиперссылок			
		Тема 7.3. Основы веб-конструирования Изображения на веб-страницах. Создание таблиц с помощью языка гипертекстовой разметки HTML			

		Тема 7.4. Основы веб-конструирования Понятие «список» в HTML. Создание маркированных, нумерованных и многоуровневых списков на web-страницах			
Серверные технологии разработки веб-сайтов	Раздел I. Программирование на стороне сервера	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере	Множества и операции над ними. Расширение понятия числа. Числовые множества N, Z, Q, I, R, C		
Тестирование веб-ориентированных приложений	Раздел I. Тестирование программного обеспечения	Тема 1. Введение Представление информации в компьютере			
Модуль «Аппаратное обеспечение вычислительных систем»					
Аппаратное обеспечение вычислительных систем	Раздел IV. Аппаратные средства персональной ЭВМ (ПЭВМ)	Тема 4. Компьютер как универсальное устройство обработки информации Структурная схема компьютера. Принципы работы аппаратных средств компьютера			Тема 15. Неметаллы 1. Элементы IVA-группы. Углерод и кремний. Угольная и кремневая кислоты, их соли Тема 16. Металлы

2.2 Разработаны планы учебных занятий по учебным предметам с учетом профессиональной направленности:

2.2.1 по учебному предмету «Математика»:

тема [«Преобразование логарифмических выражений»](#) преподаватель Бабарень Т.П.;

тема [«Преобразование тригонометрических выражений»](#) преподаватель Качанова Е.И.;

2.2.2. по учебному предмету «Физика»:

тема [«Условия существования электрического тока. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной электрической цепи»](#) преподаватель Гуторов Д.И.;

тема [«Емкость. Конденсаторы»](#) преподаватель Дидус О.В.;

2.2.3. по учебному предмету «Информатика»:

тема [«Представление о веб-конструировании. Основы языка гипертекстовой разметки HTML. Структура HTML-документа»](#) преподаватель Кухаренко А.А.;

тема [«Элементы оформления веб-страницы. Создание гиперссылок»](#) преподаватель Добрецова Е.Л.;

2.2.4. по учебному предмету «Химия»:

тема [«Элементы IVA-группы. Углерод и кремний. Угольная и кремневая кислоты, их соли»](#) преподаватель Жуковская И.В.;

тема [«Железо и его биологическая роль»](#) преподаватель Несон Е.В.

Этап 2. Практический (декабрь 2023 – июнь 2024)

Разработаны контрольно-измерительные материалы по учебным предметам с учетом профессиональной направленности.

Учебный предмет «Математика»

Тесты по темам:

1. [Преобразование логарифмических выражений 1](#)
2. [Преобразование логарифмических выражений 2](#)
3. [Преобразование тригонометрических выражений](#)
4. [Преобразование тригонометрических выражений](#)

Задачи по темам:

1. [Преобразование тригонометрических выражений](#)

Учебный предмет «Физика»

Тесты по темам:

1. [Емкость. Конденсаторы](#)
2. [Магнитное поле](#)
3. [Основы молекулярно-кинетической теории](#)
4. [Постоянный ток](#)
5. [Электрическое поле](#)

Задачи по темам:

1. [Емкость. Конденсаторы](#)

Учебный предмет «Информатика»

Тесты по темам:

- [1. Элементы оформления веб-страницы. Создание гиперссылок](#)
- [2. Представление о веб-конструировании. Основы языка гипертекстовой разметки HTML. Структура HTML-документа](#)

Учебный предмет «Химия»

Тесты по темам:

- [1. Углерод и кремний](#)
- [2. Железо и его биологическая роль](#)
- [3. Алюминий и его соединения](#)

Задачи по темам:

- [1. Углерод и кремний](#)
- [2. Железо и его биологическая роль](#)

Выводы.

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

Проведённый эксперимент и анализ результативности показывает динамику результатов по всем составляющим эксперимента, что доказывает успешность применения преподавателями современных образовательных технологий в образовательной деятельности. В завершении экспериментальной работы в 2023/2024 учебном году по профилизации образовательного компонента проведен контрольный срез. Сравнительный анализ данных позволил выявить динамику уровня качества знаний контрольной группы и экспериментальной группы. Мы констатировали, что в экспериментальной группе выросли показатели качества знаний на 6% по сравнению с контрольной группой. Большинство учащихся показывают средний уровень владения учебным материалом учебных предметов, входящих в эксперимент. На 7% уменьшилось количество учащихся, показывающих низкий уровень подготовленности, в экспериментальной группе, и на 5% в контрольной группе. В целом в результате эксперимента уровень качества знаний учащихся экспериментальной группы значительно вырос по сравнению с результатами контрольной группы. Этот факт свидетельствует о том, что экспериментальная работа по профилизации образовательного компонента учреждения образования дала устойчивые положительные результаты. На основании вышесказанного сделан вывод о возможности продолжении участия в эксперименте по проекту «Разработка и апробация методики профилизации общеобразовательного компонента учебного плана учреждения образования» в 2024/2025 учебном году.