

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет» (КемГУ)
Беловский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Кемеровский государственный университет» (БИФ КемГУ)
Управление развития дополнительного образования (УРДО)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по цифровой
трансформации
Р.М.Котов
« » 2025 г.



ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(повышение квалификации)

«Методика преподавания дисциплин в области ИТ и фундаментальной информатики»

Начальник УРДО

О.М. Левкина

И.о. директора БИФ Кем ГУ

Е.В. Комарова

Содержание

1.	Общая характеристика программы.....	3
1.1.	Цель и задачи реализации программы.....	3
1.2.	Связь ДПП с ФГОС ВО.....	3
1.3.	Планируемые результаты освоения программы	4
1.4.	Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы.....	5
1.5.	Режим занятий.....	5
2.	Содержание программы.....	5
2.1.	Учебный план.....	5
2.2.	Рабочая программа дисциплин	6
2.3.	Календарный учебный график.....	7
3.	Условия реализации программы	7
3.1.	Организационно-педагогические условия реализации программы.....	7
3.2.	Материально-технические условия реализации программы.....	7
3.3.	Учебно-методическое обеспечение программы.....	8
4.	Оценка качества освоения программы.....	9
4.1.	Текущий контроль и промежуточная аттестация	9
4.2.	Итоговая аттестация.....	9
5.	Составители программы.....	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Современный мир переживает стремительную цифровую трансформацию, которая охватывает все сферы жизни общества: от образования и науки до бизнеса и государственного управления. Информационные технологии (ИТ) и фундаментальная информатика становятся ключевыми дисциплинами, формирующими основу для развития инноваций, автоматизации процессов и создания новых технологий. В связи с этим возрастает важность качественного преподавания этих дисциплин, что требует от каждого преподавателя ВУЗа и учреждения СПО высокого уровня профессиональной компетентности и регулярного повышения квалификации.

Появление новых языков программирования, платформ, инструментов разработки, облачных технологий и искусственного интеллекта требует постоянного обновления знаний преподавателей. Программа повышения квалификации позволяет педагогам быть в курсе последних трендов ИТ и внедрять их в учебный процесс, что способствует подготовке конкурентоспособных специалистов.

Актуальность программы повышения квалификации по теме "Методика преподавания дисциплин в области ИТ и фундаментальной информатики" обусловлена необходимостью адаптации образовательного процесса к быстро меняющимся условиям цифровой эпохи. Она позволяет преподавателям оставаться конкурентоспособными, внедрять современные методики обучения и готовить студентов к успешной карьере в сфере информационных технологий.

1.1 Цель и задачи реализации программы

Цель программы: развитие у слушателей профессиональных компетенций, позволяющих успешно реализовывать профессиональную деятельность в сфере высшего и среднего профессионального образования в области ИТ и фундаментальной информатики.

Задачи:

Приобретение знаний, умений и навыков, соответствующих запросам педагогической практики и быстро меняющимся условиям цифровизации;

Актуализация знаний актуальных тенденций развития информационных технологий и фундаментальной информатики.

Приобретение практических навыков работы с современными образовательными технологиями.

Целевая

аудитория

программы:

Программа ориентирована на педагогических работников реализующих дисциплины в области информационных технологий и фундаментальной информатики.

Данная программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29444);

- ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 808.

- ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Минобрнауки России от 22 февраля 2018 г. № 121.

1.2. Связь программы дополнительного профессионального образования (ДПО) с ФГОС ВО

Программа ДПО разработана на основании ФГОС СПО и ФГОС ВО.

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации,

качественное совершенствование которых осуществляется в результате реализации программы ДПО.

ФГОС ВО 44.03.01 Педагогическое образование	ФГОС ВО 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии	Программа повышения квалификации «Методика преподавания дисциплин в области ИТ и фундаментальной информатики»
Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:	Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:	Содержание программы ДПО направлена на совершенствование следующих компетенций:
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность по реализации рабочих программ дисциплин в области «Информационные технологии. Фундаментальная информатика» с учетом современных тенденций преподавания и развития информационных технологий
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-2. Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности	

1.3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы предполагается совершенствование следующих профессиональных компетенций:

Профессиональная компетенция	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность по реализации рабочих программ дисциплин в области «Информационные технологии. Фундаментальная информатика» с учетом современных тенденций	Знать: современные образовательные стандарты, требования к преподаванию дисциплин в области ИТ, а также тренды и инновации в развитии информационных технологий; Уметь: применять современные методики преподавания и технологии организации образовательной деятельности; использовать активные и интерактивные методы подготовки специалистов сферы ИТ; Трудовые действия: реализация педагогической деятельности с учетом

преподавания и развития информационных технологий	современных тенденций в области ИТ; использование новых платформ и инструментов для повышения эффективности обучения;
---	---

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Лица, желающие освоить данную программу должны иметь высшее образование по направлению подготовки «Педагогическое образование», «Фундаментальная информатика и информационные технологии» и стаж преподавательской деятельности в учреждениях среднего профессионального или высшего образования. Указанное образование должно подтверждаться документом.

1.5. Режим занятий

Учебная нагрузка включает все виды учебной работы слушателя.

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы

«Методика преподавания дисциплин в области ИТ и фундаментальной информатики»

Категория слушателей: Лица, желающие освоить данную программу должны иметь высшее образование по направлению подготовки «Педагогическое образование», «Фундаментальная информатика и информационные технологии» и стаж преподавательской деятельности в учреждениях среднего профессионального или высшего образования. Указанное образование должно подтверждаться документом.

Объем программы – 36 часов трудоемкости, в т.ч. 24 часа аудиторных занятий

Форма обучения – очная, очно-заочная с применением дистанционных технологий

№ п/п	Наименование модулей/дисциплин	Общая трудоемкость, час.	Аудиторные занятия, час.		Самост. работа, час	Форма контроля
			лекции	практич. и лаборат. занятия		
1.	Современные образовательные стандарты и требования к преподаванию дисциплин в области ИТ	8	4	2	2	Зачет
2.	Тренды и инновации в развитии информационных технологий	8	2	4	2	Зачет
3.	Цифровые образовательные платформы и инструменты обучения	8	2	4	2	Зачет
4.	Этические и правовые аспекты ИТ-образования	8	6		2	Зачет
	Итоговая аттестация: зачет	4				Зачет
	Всего	36	14	10	8	

2.2. Рабочая программа дисциплин

дополнительной профессиональной программы «Методика преподавания дисциплин в области ИТ и фундаментальной информатики»

Наименование дисциплины (раздела, модуля) и тем	Всего, час.	Содержание темы	Компетенции
Современные образовательные стандарты и требования к преподаванию дисциплин в области ИТ	8	Образовательные стандарты для ИТ и информатики. Национальные стандарты подготовки специалистов в сфере информационных технологий. Требования работодателей к компетенциям выпускников. Организация смешанного и дистанционного обучения: Особенности преподавания в условиях гибридного формата. Методики поддержания вовлеченности студентов при дистанционном обучении.	ПК-1
Тренды и инновации в развитии информационных технологий	8	Искусственный интеллект, машинное обучение и большие данные. Облачные технологии и их роль в образовании. Глобальные изменения в образовании под влиянием цифровизации: Роль ИТ в трансформации образовательного процесса.	ПК-1
Цифровые образовательные платформы и инструменты обучения	8	Введение в LMS (Moodle, Canvas LMS, ILIAS): создание курсов, публикация материалов, проведение тестов. Интерактивные платформы для онлайн-обучения (Сферум, Videomost, Яндекс Телемост). Создание электронных учебных материалов. Разработка презентаций, видеоуроков и интерактивных модулей. Инструменты для создания визуализаций данных и моделирования. Инструменты для автоматизации учебного процесса. Системы тестирования и оценки знаний. Платформы для управления проектами студентов (Wekan, OpenProject).	ПК-1
Этические и правовые аспекты ИТ-образования	8	Этика использования технологий. Защита персональных данных и конфиденциальность. Ответственное использование технологий в обществе.	ПК-1

		Кибербезопасность в образовательном процессе. Основы защиты информации и предотвращения киберугроз. Включение вопросов безопасности в учебные программы.	
--	--	--	--

2.3.Календарный учебный график

Дисциплины (модули)	Трудо- емкость, час	Неделя 1	Неделя 2	Неделя 3
Современные образовательные стандарты и требования к преподаванию дисциплин в области ИТ	8	УП,3		
Тренды и инновации в развитии информационных технологий	8	УП,3		
Цифровые образовательные платформы и инструменты обучения	8		УП,3	
Этические и правовые аспекты ИТ-образования	8		УП,3	
Итоговая аттестация: зачет	4			3

УП – учебный процесс;

3 – зачет по дисциплине (модулю);

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Организационно-педагогические условия реализации программы

Преподаватели, участвующие в учебном процессе по ДПП, формируются из числа профессорско-преподавательского состава БИФ КемГУ, других высших образовательных организаций, также приглашенных специалистов из других организаций.

Обязательными требованиями к преподавателям, ведущим учебный процесс по ДПП, являются:

1. наличие профильного высшего образования;
2. наличие документа, подтверждающего высшее образование по профилю преподаваемой дисциплины;
3. стаж преподавательской деятельности не менее 3 лет (или стаж в должности по профилю преподаваемой дисциплины не менее 3 лет);
4. отсутствие судимости (подтверждается наличием справки).

Преподаватели по ДПП назначаются по согласованию руководителя программы и директора БИФ КемГУ в соответствии с расчетом трудозатрат педагогической деятельности.

3.2. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечений
Аудитория	Аудиторные занятия	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска

3.3. Учебно-методическое обеспечение программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Программа ДПО ставит своей целью обучение взрослых слушателей. Слушатели являются субъектами собственной профессиональной деятельности, самостоятельно определяя время, затрачиваемое на изучение основной и дополнительной учебной литературы.

Перечень рекомендуемой литературы не является исчерпывающим и использование дополнительной литературы из фондов ЭБС, дают преимущество самостоятельного освоения обширного информационного материала, в целях совершенствования навыков работы с нормативно-правовыми базами данных и работы с разноплановыми источниками профессиональной информации.

№ п/п	Наименование дисциплин	Литература
1.	Современные образовательные стандарты и требования к преподаванию дисциплин в области ИТ	Блинов, В. И. Методика преподавания в высшей школе : учебно-практическое пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02190-5. — Текст : электронный // Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450099 Лапыгин, Ю. Н. Методы активного обучения : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Лапыгин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02216-2. — Текст : электронный // Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/450658
2.	Тренды и инновации в развитии информационных технологий	Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 546 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18340-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568880 (дата обращения: 11.04.2025).
3.	Цифровые образовательные платформы и инструменты обучения	Лобанова, Н. М. Эффективность информационных технологий : учебник и практикум для вузов / Н. М. Лобанова, Н. Ф. Алтухова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00222-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560539 (дата обращения: 11.04.2025). Педагогические технологии дистанционного обучения : учебник для вузов / под редакцией Е. С. Полат. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13152-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566645 (дата обращения: 11.04.2025).
4.	Этические и правовые аспекты ИТ-образования	Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20827-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/558829 (дата обращения: 11.04.2025). Педагогические технологии дистанционного обучения : учебник

		для вузов / под редакцией Е. С. Полат. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13152-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566645 (дата обращения: 11.04.2025). Степанов, О. А. Противодействие кибертерроризму в цифровую эпоху : учебное пособие для вузов / О. А. Степанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19963-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557383 (дата обращения: 11.04.2025).
5.	Итоговая аттестация	Ведерникова, Л. В. Практико-ориентированная подготовка педагога : учебное пособие для вузов / Л. В. Ведерникова, О. А. Поворознюк, С. А. Еланцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13454-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519453 (дата обращения: 09.11.2023).

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1 Текущий контроль и промежуточная аттестация

Оценка успеваемости слушателей по учебным дисциплинам осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемое наблюдение за уровнем усвоения знаний и формированием умений, навыков и компетенций. Формами текущего контроля являются опросы, собеседования, решение практически ситуационных задач в рамках лекционных и практически занятий.

Промежуточный контроль – это вид контроля, предусмотренный учебным планом, который проводится в форме зачетов по учебным дисциплинам.

Компетенции по дисциплине формируются последовательно в ходе проведения теоретических и практических занятий. Для контроля знаний обучающихся разработаны вопросы, выносимые на зачет.

По учебным дисциплинам установлены следующие универсальные критерии оценки знаний (умений и владения) слушателей:

в форме зачета:

- отметка **«зачтено»** ставится слушателю, если он обнаруживает полное знание учебно-программного материала, успешно выполняет предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу по курсу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной в программе, без затруднений излагает материал в устной речи, владеет специальной терминологией;

- отметка **«не зачтено»** ставится, если слушатель обнаружил пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, затрудняется в устном изложении материала, не владеет специальной (по данной учебной дисциплине) и плохо владеет общенаучной терминологией.

Условия, процедура подготовки и проведения зачета по отдельной дисциплине самостоятельно разрабатываются преподавателями.

4.2 Итоговая аттестация

Целью итоговой аттестации является оценка уровня сформированности профессиональных компетенций слушателей. Итоговая аттестация (далее – ИА) направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки обучающихся требованиям стандарта. Итоговая аттестация слушателей состоит из междисциплинарного зачета по дисциплинам.

Целью ИА является установление уровня подготовки обучающихся и установление уровня их готовности к выполнению профессиональных задач.

Критерии оценки ответов слушателей:

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой ДПО.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность.
4. Качество ответа (его общая композиция, логичность, общая эрудиция).
5. Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

Примерные вопросы к зачету

1. Какие основные направления определяют современные образовательные стандарты в сфере ИТ?
2. В чем заключаются ключевые особенности ФГОС (Федеральных государственных образовательных стандартов) для ИТ-специальностей?
3. Какие компетенции должны быть сформированы у студентов ИТ-направлений в соответствии с современными стандартами?
4. Какие методы обучения наиболее эффективны при преподавании дисциплин в области информационных технологий?
5. Какую роль играют практические задания и проектная деятельность в обучении ИТ-специальностям?
6. Какие требования предъявляются к преподавателям дисциплин в области ИТ?
7. Какие изменения в образовательных стандартах произошли с развитием цифровизации образования?
8. Какие международные стандарты применяются в ИТ-образовании?
9. Как осуществляется адаптация учебных программ под потребности рынка труда в сфере ИТ?
10. Какие подходы используются для интеграции теории и практики в обучении ИТ-дисциплинам?
11. Какие основные тренды наблюдаются в развитии информационных технологий в последние годы?
12. Как искусственный интеллект влияет на развитие ИТ-индустрии и образование в этой области?
13. Какие перспективы открывает использование больших данных (Big Data) в ИТ-образовании?
14. Какие инновационные технологии активно внедряются в образовательный процесс ИТ-специальностей?
15. Какое значение имеет блокчейн-технология для развития ИТ и его преподавания?
16. Какие новые языки программирования или фреймворки становятся популярными среди ИТ-специалистов?
17. Как меняется роль облачных технологий в обучении и работе ИТ-специалистов?
18. Какие вызовы возникают у образовательных учреждений при адаптации к новым технологическим трендам?
19. Как роботизация и автоматизация процессов влияют на подготовку специалистов в области ИТ?
20. Какие перспективы открывает квантовые вычисления для развития ИТ-образования?
21. Какие основные типы цифровых образовательных платформ существуют?
22. Какие преимущества дают онлайн-платформы для обучения ИТ-специальностям?
23. Какие популярные инструменты используются для организации удаленного обучения в сфере ИТ?
24. Какие функции выполняют LMS (Learning Management Systems) в ИТ-образовании?
25. Какие примеры успешного применения цифровых платформ можно привести в контексте ИТ-обучения?

26. Какие особенности имеют гибридные форматы обучения с использованием цифровых инструментов?
27. Какие проблемы могут возникать при использовании цифровых платформ в образовании?
28. Какие инновационные подходы применяются для повышения вовлеченности студентов на цифровых платформах?
29. Какие инструменты используются для оценки знаний студентов в цифровой среде?
30. Какие перспективы открываются с развитием метавселенных в сфере ИТ-образования?

Критерии оценки устного ответа слушателя

зачтено - демонстрирует знание основных положений соответствующего раздела программы; свободно излагает материал, владеет навыками публичного выступления.

не зачтено - демонстрирует недостаточный уровень знаний по соответствующему разделу дисциплины; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении.

5. Составители программы

Е.В.Кузнецова, педагог дополнительного образования Беловского института (филиала) ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет».

П.П.Молотков, ассистент кафедры Экономических наук и информационных технологий БИФ КемГУ