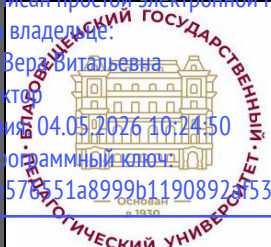



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.05.2026 16:24:50
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e576551a8999b1190892af53989420420336ffbf577a434e57789

	МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Рабочая программа дисциплины	

УТВЕРЖДАЮ
Декан
физико-математического факультета
ФГБОУ ВО «БГПУ»
 Т.А. Меределина
«25» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
МОНИТОРИНГ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ**

**Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль
«ИНФОРМАТИКА»**

**Профиль
«МАТЕМАТИКА»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры
информатики и методики
преподавания информатики
(протокол № 8 от «24» мая 2023 г.)**

Благовещенск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ).....	5
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	10
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	22
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	22
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	23
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	25

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины – формирование у студентов компетентности в области использования современных средств оценивания результатов обучения, теории и практики педагогических измерений.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Мониторинг процесса обучения информатике» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 (Б1.В.03.ДВ.02.01).

Для освоения дисциплины «Мониторинг процесса обучения информатике» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения следующих дисциплин: «Педагогика», «Психолого-педагогические основы обучения информатике», «Методика обучения информатике», «Технологии цифрового образования». Изучение дисциплины является базой для освоения студентами дисциплин предметно-методического блока, выполнения выпускной квалификационной работы, подготовки в государственной итоговой аттестации.

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-5, ПК-2:

– **ОПК-5.** Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении **индикаторами достижения** которой являются:

- ОПК-5.1 – осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся;

- ОПК-5.2 – обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.

– **ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования **индикаторами достижения** которой являются:

- ПК-2.7 – знает методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий), условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения, современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен

- знать:

- современные методы диагностики качества образования;
- формы и методы текущего и итогового контроля результатов обучения;
- основы теории педагогических измерений;
- методы шкалирования и интерпретации результатов тестирования;
- роль и место компьютерных тестов в образовательных системах;

-уметь:

- применять современные средства педагогического мониторинга;
- отбирать контрольный материал в соответствии с показателями качества;
- разрабатывать контрольный материал по преподаваемому предмету в различных формах в соответствии с целью контроля;

- рассчитывать основные статистические характеристики тестов;

- проводить корректную интерпретацию результатов тестирования;

-владеть:

- методами диагностики образовательных достижений школьников и способами их коррекции;

- различными способами оценивания результатов обучения;
- современными прикладными пакетами для обработки результатов тестирования.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Мониторинг процесса обучения информатике» составляет 4 зачетные единицы (далее – ЗЕ) (144 часа):

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и лабораторных занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально, в группе.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 10
Общая трудоемкость	144	
Аудиторные занятия	54	54
Лекции	22	22
Лабораторные занятия	32	32
Самостоятельная работа	54	54
Вид итогового контроля	36	экзамен

2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1 Очная форма обучения

Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные занятия	
1.	Общероссийская система оценки качества образования. Цели создания системы оценки и основные компоненты. Введение в проблему педагогических измерений	4	2		2
2.	Таксономия образовательных целей и результаты обучения, компетентностный подход. Педагогический тест как объективный способ оценивания	12	4	2	6
3.	Методы шкалирования и интерпретации результатов тестирования	20	2	8	10
4.	Компьютерное тестирование и обработка результатов	16	2	6	8
5.	Государственная итоговая аттестация по информатике	28	6	8	14

	по образовательным программам основного общего образования				
6.	Государственная итоговая аттестация по информатике по образовательным программам среднего общего образования	28	6	8	14
	Экзамен	36			
ИТОГО		144	22	32	54

Интерактивное обучение по дисциплине

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1.	Таксономия образовательных целей и результаты обучения, компетентностный подход. Педагогический тест как объективный способ оценивания.	Лекция	проблемная лекция	2
2.	Методы шкалирования и интерпретации результатов тестирования	Лекция	проблемная лекция	2
3.	Компьютерное тестирование и обработка результатов	Лекция Практикум	проблемная лекция работа в малых группах	4
4.	Государственная итоговая аттестация по информатике по образовательным программам основного общего образования	Лекция Практикум	проблемная лекция работа в малых группах	4
5.	Государственная итоговая аттестация по информатике по образовательным программам среднего общего образования	Лекция Практикум	проблемная лекция работа в малых группах	4
ИТОГО				16

3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

Тема 1. Общероссийская система оценки качества образования. Цели создания системы оценки и основные компоненты. Введение в проблему педагогических измерений.

Понятие качества образования. Оценка как элемент управления качеством. Показатели качества образования. Оценка эффективности и качества образования. Мониторинг качества образования. Традиционные и новые технологии оценки результатов обучения. Виды контроля (входной, текущий и итоговый). Формы и организация контроля. Оценка, ее функция. Связь оценки и самооценки.

Содержание понятия «качество образования» в отечественной и зарубежной образовательной практике. Ориентация ФГОС на обновление системы оценки образовательных достижений обучающихся. Оценка качества образования на различных ступенях обучения в рамках мониторинговых исследований качества образования (федеральных и международных).

Тема 2. Таксономия образовательных целей и результаты обучения, компетентностный подход. Педагогический тест как объективный способ оценивания.

Представления о качестве подготовки учащихся общеобразовательных учреждений. Показатели качества. Принципы их отбора. Обсуждение общих подходов к оценке достижения требований к уровню подготовки выпускников основной и старшей школы. Учет специфики учебного предмета "Информатика и ИКТ" при подготовке измерителей. Структурные и содержательные особенности стандарта по информатике и информационно-коммуникационным технологиям.

Педагогический тест как объективный способ оценивания. Необходимость описания результатов учебной деятельности для построения тестового инструментария. Переход от требований обязательного минимума содержания к требованиям стандарта основной, а затем и профильной школы. Анализ и конкретизация требований стандарта для построения проверочных заданий. Технологическая матрица.

Структура и содержание разделов школьной информатики. Основные понятия курса. Анализ и конкретизация требований стандарта для построения проверочных заданий. Подготовка технологической матрицы.

Тема 3. Методы шкалирования и интерпретации результатов тестирования.

Введение в современную теорию создания тестов. Нормальное распределение. Кривые распределений. Проверка на нормальность. Характеристики тестовых заданий. Их оценивание и интерпретация. Параллельность вариантов.

Стандартизация и нормы. Типы используемых шкал. Сравнительная характеристика шкал. Перевод данных из одной шкалы в другую. Выравнивание шкал. Условия выравнивания. Требования к якорным заданиям.

Тема 4. Компьютерное тестирование и обработка результатов

Компьютерное тестирование и обработка результатов. Критерии качества измерения. Виды тестовых заданий. Особенности компьютерных тестовых заданий. Требования к компьютерным тестам успеваемости. Интерпретация результатов тестирования

Тема 5. Государственная итоговая аттестация по информатике по образовательным программам основного общего образования

Итоговая аттестация школьников на современном этапе. Государственная итоговая аттестация по информатике как технология независимой оценки. Содержание и организационно-технологическое обеспечение ОГЭ по информатике. Контрольно-измерительные материалы. Критерии оценки выполнения заданий вариантов ОГЭ.

Тема 6. Государственная итоговая аттестация по информатике по образовательным программам среднего общего образования

Единый государственный экзамен по информатике, его содержание и организационно-технологическое обеспечение. Контрольно-измерительные материалы. Критерии оценки выполнения заданий вариантов ЕГЭ.

4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общие методические рекомендации

Излагаемая дисциплина предлагает к изучению теоретических основ процедур мониторинга результатов обучения и одновременно имеет четкую прикладную направленность. При разработке рабочей программы дисциплины предусмотрено, что определенные вопросы изучаются студентами самостоятельно.

Практикум по дисциплине представлен учебно-методическим материалом по подготовке к занятиям. Дидактические материалы для контроля (самоконтроля) усвоения учебного материала содержат вопросы для подготовки к занятиям и примерные вопросы зачёта и экзамена. Раздел программы «Список литературы и информационных ресурсов» позволяет использовать материалы не только для подготовки к аудиторным занятиям, но и для организации самостоятельной работы, а также для расширения собственных представлений по отдельным разделам изучаемой дисциплины.

Основное предназначение дидактических материалов – помочь студентам организовать самостоятельную подготовку по дисциплине, провести самоконтроль умений и знаний, получить чёткое представление о предстоящих формах контроля.

4.2 Методические рекомендации по подготовке к лекциям

Курс лекций строится на основе четких понятий и формулировок, так, как только при таком подходе студенты приобретают культуру абстрактного мышления, необходимую для высококвалифицированного бакалавра в любой отрасли знаний. Изложение материала должно быть по возможности простым и базироваться на уровне разумной строгости. Изложение теоретического материала дисциплины должно предшествовать выполнению практикума.

Во время лекций по дисциплине студент должен уметь сконцентрировать внимание на рассматриваемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. В этом помогает конспектирование сути материала, излагаемого преподавателем (Во время конспектирования в работу включаются зрительная, аудиальная и моторно-двигательная память, позволяющие эффективно усвоить лекционный материал.) Главное, что конспектирование лекции – это не диктант. Для успешной работы студент только выделяет суть, и фиксирует её «своими словами» в объёме, достаточном для гарантированного воспроизведения. Это гораздо более эффективно, чем запись «под диктовку». В ходе возникновения трудностей следует относиться к этому как к признаку правильного хода работы, чётко сформулировать непонимаемый фрагмент высказывания лектора и задать вопрос, стараясь не нарушать ритм и ход лекции. Часто это помогает всем студентам лучше осознать материал.

Следует быть готовым к тому, что на лекциях периодически проводится опрос студентов по материалам лекций. Подборка вопросов для опроса осуществляется на основе изученного теоретического материала. Такой подход позволяет не только контролировать уровень усвоения теоретического материала, но и организовать эффективный контроль посещаемости занятий на потоковых лекциях и дисциплины в ходе совместной очной работы.

4.3 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Наряду с работой на лекциях, ключевое место в учебном процессе занимают лабораторные занятия для апробации, закрепления и переосмысления полученных студентами знаний, содержащих большую долю практического и прикладного характера.

Перед практическим занятием студенту необходимо освежить в памяти теоретический материал по теме занятия. Для этого следует обратиться к соответствующим главам учебника, конспекту лекций. Каждое занятие начинается с повторения необходимых элементов теоретического материала по соответствующей теме. Для самопроверки, студенты должны уметь чётко ответить на вопросы, поставленные преподавателем. По характеру ответов преподаватель делает вывод о том, насколько тот или иной студент готов к выполнению упражнений. После такой проверки студентам предлагается выполнить соответствующие задания и варианты задачи.

Порядок решения задач студентами может быть различным. Преподаватель может установить такой порядок, согласно которому каждый студент в отдельности самостоя-

тельно решает задачу без обращения к каким – либо материалам или к преподавателю. Может быть использован и такой порядок решения задачи, когда предусматривается самостоятельное решение каждым студентом поставленной задачи с использованием конспектов, учебников и других методических и справочных материалов. При этом преподаватель обходит студентов, наблюдая за ходом решения и давая индивидуальные указания. По истечении времени, необходимого для решения задачи, один из студентов может быть вызван для её выполнения на доске.

В конце занятия преподаватель подводит его итоги, даёт оценку активности студентов и уровня их знаний, вносит баллы в рейтинговую таблицу.

Каждому студенту необходимо основательно закреплять полученные знания и выработать навыки самостоятельной научной работы. С этой целью в течение семестра студент должен выполнить домашние работы. Часть лабораторных допускается выполнять дома, особенно при опережении графика сдачи, поскольку в процессе сдачи авторство и глубина понимания материала крайне легко проверяется индивидуальными вопросами, к чему тоже следует быть готовым.

Выполнение практикума по дисциплине, задания которого размещены в Электронной информационно-образовательной среде БГПУ, фиксируется и оценивается в СЭО.

4.4 Методические указания к самостоятельной работе студентов

Для успешного усвоения дисциплины необходима правильная организация самостоятельной работы студентов. Эта работа должна содержать:

- регулярную (еженедельную) проработку теоретического материала по конспектам лекций;
- регулярную (еженедельную) подготовку к занятиям.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование раздела (темы)	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов
1.	Общероссийская система оценки качества образования. Цели создания системы оценки и основные компоненты. Введение в проблему педагогических измерений.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам	2
2.	Таксономия образовательных целей и результаты обучения, компетентностный подход. Педагогический тест как объективный способ оценивания.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам. Подготовка к практическим занятиям	6
3.	Тестовые технологии в образовании	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	12
4.	Компьютерное тестирование и обработка результатов	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам;	8

		Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	
5.	Государственная итоговая аттестация по информатике по образовательным программам основного общего образования	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам; Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	12
6.	Государственная итоговая аттестация по информатике по образовательным программам среднего общего образования	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам; Подготовка к практическим и лабораторным занятиям	14
Итого			54

5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 План проведения лабораторных занятий по дисциплине

Тема 2. Современные технологии оценивания

Занятие № 1. Современные требования к оцениванию результатов обучения

Вопросы для подготовки к занятию:

1. История тестологии как науки.
2. Роль, значение, место педагогического контроля в педагогической системе, процессе обучения.
3. Сравнительный анализ традиционных средств оценки результатов обучения.
4. Сравнительный анализ инновационных средств оценки результатов обучения.
5. Рейтинговые системы оценивания (методы и подходы построения).
6. Основные компоненты и функции контрольно-оценочной деятельности.
7. Контроль учебной деятельности как способ мотивации обучаемых.
8. Функции контроля учебной деятельности.
9. Основные дидактические принципы контроля учебной деятельности.
10. Основные синергетические эффекты в образовании (самообучение, самоконтроль, самооценка, самовоспитание и др.).

Тема 3. Тестовые технологии в образовании

Занятие № 2. Педагогическое тестирование как оценочная система

Вопросы для подготовки к занятию:

1. Сравнительный анализ преимуществ тестирования как метода перед другими педагогическими методами.
2. Современное тестирование и методы принятия и анализа решений.
3. Является ли применение тестирования социальным заказом общества?
4. К чему может привести недооценка и абсолютизация педагогического тестирования?
5. Тестирование, разработка теста, тестового задания как итерационный процесс.
6. Разработка представительного банка (базы) КИМ как важнейшая проблема тестирования.
7. Классификация тестов по различным критериям.
8. Нормативно-ориентированный подход к тестированию: цели, задачи, методы.
9. Критериально-ориентированный подход к тестированию: цели, задачи, методы.

10. Тестовая система как сложная система. Внутренняя и внешняя сложность этой системы.

Занятие № 3. Обоснование качества теста

Занятие № 4. Оценка качества тестовых заданий

Занятие № 5. Оценка качества тестовых заданий

Тема 4. Компьютерное тестирование и обработка результатов

Занятие № 6. Шкалирование и интерпретация результатов тестирования

Занятие № 7. Инструменты компьютерного тестирования

Занятие № 8. Инструменты компьютерного тестирования

Тема 5. Государственная итоговая аттестация по информатике по образовательным программам основного общего образования

Занятие № 9. Решение задач ОГЭ по информатике

Занятие № 10. Решение задач ОГЭ по информатике

Занятие № 11. Инструменты тренингов решения задач ОГЭ по информатике

Занятие № 12. Инструменты тренингов решения задач ОГЭ по информатике

Тема 6. Государственная итоговая аттестация по информатике по образовательным программам среднего общего образования

Занятие № 13. Решение задач ЕГЭ по информатике

Занятие № 14. Решение задач ЕГЭ по информатике

Занятие № 15. Инструменты тренингов решения задач ЕГЭ по информатике

Занятие № 16. Инструменты тренингов решения задач ЕГЭ по информатике

Всего: 32 часа

Материалы лабораторного практикума расположены в СЭО БГПУ, режим доступа: <http://moodle.bgpu.ru/>

6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ПК-2	Лабораторная работа	Низкий (неудовлетворительно)	Лабораторная работа студенту не засчитывается если студент: 1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой пересекается пороговый показатель; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.
		Пороговый (удовлетворительно)	Если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: 1. не более двух грубых ошибок; 2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

			<p>3. или не более двух-трех негрубых ошибок;</p> <p>4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;</p> <p>5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.</p>
		Базовый (хорошо)	<p>Если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней:</p> <p>1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;</p> <p>2. или не более двух недочетов.</p>
		Высокий (отлично)	<p>Если студент:</p> <p>1. выполнил работу без ошибок и недочетов;</p> <p>2. допустил не более одного недочета.</p>
ОПК-5, ПК-2	Индивидуальное задание	Низкий (неудовлетворительно)	<p>Выполнение задания студенту не зачитывается если:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Задание выполнено менее, чем на половину; • Студент обнаруживает незнание большей части соответствующего материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал.
		Пороговый (удовлетворительно)	<p>Задание выполнено более, чем на половину. Студент обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; • Не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; • Излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
		Базовый (хорошо)	<p>Задание в основном выполнено. Ответы правильные, но:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В ответе допущены малозначительные ошибки и недостаточно полно раскрыто содержание вопроса; • Не приведены иллюстрирующие примеры, недостаточно чётко выражено обобщающее мнение студента; • Допущено 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

		Высокий (отлично)	<p>Задание выполнено в максимальном объеме. Ответы полные и правильные.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; • Обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; • Излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
--	--	-------------------	---

6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

Контроль знаний по данной дисциплине проводится в следующих формах:

- контроль выполнения практических заданий;
- ответ на экзамене.

Критерии оценивания устного ответа на экзамене:

- правильность ответа на вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение понятий, фактов);
- полнота и одновременно лаконичность ответа;
- новизна учебной информации, степень использования различных источников;
- умение связывать теорию с практикой, творчески применять знания к неординарным ситуациям;
- логика и аргументированность изложения;
- грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий;
- культура речи.

Оценка «отлично»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий: верно использованы научные термины;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания: речь грамотна и логически последовательна.

Оценка «хорошо»:

- раскрыто основное содержание материала;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Оценка «удовлетворительно»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Оценка «неудовлетворительно»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;
- ответ на вопрос не дан.

6.3 Оценочные средства для проверки уровня сформированности компетенций ОПК-5 ПК-2

Формируемая компетенция	Индикаторы сформированности компетенции
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1: осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся. ОПК-5.2: обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.

Тест содержит следующие типы заданий:

Тип задания	№ задания	Вес задания (балл)	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
задания закрытого типа с выбором одного правильного (1 из 4)	1, 2, 3, 4	1 балл	1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи
задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа по схеме: «верно»/ «неверно»	5	1 балл	1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи
задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов (3 из 6)	6, 7	2 балла	2 б – полное правильное соответствие (последовательность вариантов ответа может быть любой); 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задания закрытого типа на установление соответствия (4 на 4)	8, 9, 15	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задание закрытого типа на установление последовательности	10, 11	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задания открытого типа с кратким ответом	12, 13, 14	3 балла	3 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи.

Задание 1

Основным документом, определяющим установленные требования к образовательным результатам обучающихся, на который должен ориентироваться учитель при выборе содержания контроля по информатике, является:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)
2. Учебник по информатике для данного класса
3. Рабочая программа учителя из параллельной школы
4. Кодификатор ЕГЭ прошлого года

Ответ: 1

Задание 2

Для обеспечения объективности оценки результатов выполнения практического задания по созданию презентации учителю необходимо в первую очередь:

1. Разработать и предоставить учащимся четкие критерии оценки до начала работы
2. Оценивать работу по принципу «нравится – не нравится»
3. Сравнить работы учащихся между собой
4. Учитывать только скорость выполнения задания

Ответ: 1

Задание 3

Какая из перечисленных форм контроля наименее всего способствует обеспечению достоверности оценки сформированности предметных результатов по информатике?

1. Стандартизированная контрольная работа
2. Защита учебного проекта по разработанным критериям
3. Устный ответ у доски без четких критериев
4. Компьютерное тестирование с автоматической проверкой

Ответ: 3

Задание 4

Выбор методов контроля для оценки достижения планируемых результатов по теме «Основы алгоритмизации» должен осуществляться на основе:

1. Требований к предметным и метапредметным результатам, закрепленных во ФГОС по информатике
2. Сложности материала для самого учителя
3. Наличия свободного времени в расписании
4. Желания использовать только традиционные методы

Ответ: 1

Задание 5

Утверждение: «Для обеспечения достоверности оценки достаточно использовать только один метод контроля (например, только тестирование) на протяжении всего учебного года». Верно / Неверно

Ответ: Неверно

Задание 6

Какие из перечисленных действий учителя информатики направлены на обеспечение объективности и достоверности оценки образовательных результатов?

1. Разработка четких критериев оценки для разных типов заданий
2. Проведение контроля в одинаковых для всех учащихся условиях
3. Оценивание работ на основе сравнения с результатами сильных учеников
4. Систематическое использование самоконтроля и взаимоконтроля
5. Ознакомление учащихся с критериями оценки до выполнения работы
6. Учет только личного впечатления от ответа ученика

Ответ: 1, 2, 3

Задание 7

Какие из перечисленных инструментов ИКТ способствуют объективной оценке результатов обучения информатике?

1. Системы для создания интерактивных тестов (Yandex Forms, Quizizz)
2. Цифровые тренажеры с автоматической проверкой
3. Электронные дневники для выставления оценок
4. Системы автоматизированной проверки заданий с кратким ответом
5. Социальные сети для обсуждения тем
6. Текстовый процессор для подготовки материалов

Ответ: 1, 2, 4

Задание 8

Установите соответствие между видом контроля и его основной целью в контексте выявления и корректировки трудностей в обучении информатике:

Входной контроль : Определить уровень остаточных знаний и выявить пробелы перед изучением новой темы

Текущий контроль : Систематически отслеживать процесс усвоения материала и своевременно корректировать трудности

Промежуточный контроль : Оценить степень достижения планируемых результатов по итогам изучения крупного раздела

Итоговый контроль : Подвести итог обучения за курс, оценить итоговые образовательные результаты

Задание 9

Установите соответствие между принципом контроля и его характеристикой:**

Объективность : Независимость оценки от личных симпатий/антипатий учителя

Достоверность : Точность измерения именно тех знаний и умений, для которых предназначен контроль

Валидность : Соответствие содержания контроля целям обучения и требованиям стандарта

Надежность : Согласованность результатов при повторном проведении контроля в аналогичных условиях

Задание 10

Установите правильную последовательность этапов организации контроля для выявления и корректировки трудностей в обучении:

1. Определение цели контроля и разработка контрольно-измерительных материалов
2. Проведение контрольного мероприятия (тест, практическая работа)
3. Анализ результатов и выявление типичных ошибок и затруднений
4. Планирование и проведение корректирующих мероприятий (доп. занятия, разбор ошибок)
5. Диагностика эффективности корректирующих действий (повторная проверка)

Задание 11

Установите правильную последовательность действий учителя по обеспечению объективности оценки проекта по информатике:

1. Разработка четких и измеримых критериев оценки проекта
2. Ознакомление учащихся с критериями оценки до начала работы над проектом
3. Применение разработанных критериев ко всем проектам учащихся
4. Анализ результатов оценивания на предмет соответствия критериям
5. При необходимости, корректировка критериев для будущих проектов

Задание 12

Основной федеральный документ, устанавливающий требования к результатам обучения информатике.

Ответ: Стандарт (или ФГОС)

Задание 13

Статистическая характеристика, показывающая, насколько результаты тестирования группы отклоняются от среднего значения.

Ответ: Отклонение (или Дисперсия)

Задание 14

Свойство теста, характеризующее его способность давать устойчивые, согласованные результаты при повторном измерении.

Ответ: Надежность

Задание 15

Установите соответствие между видом контроля и его основной целью в контексте выявления трудностей в обучении (Вид контроля-Основная цель):

Входной контроль : Определить уровень остаточных знаний и выявить пробелы перед изучением новой темы

Текущий контроль : Систематически отслеживать процесс усвоения материала и своевременно корректировать трудности

Итоговый контроль : Оценить степень достижения планируемых результатов по итогам изучения крупного раздела

Формируемая компетенция	Индикаторы сформированности компетенции
ПК-2. Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам модуля) в рамках программ основного общего и среднего общего образования.	ПК-2.7 – знает методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий), условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения, современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода.

Тест содержит следующие типы заданий:

Тип задания	№ задания	Вес задания (балл)	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания / характеристика правильности ответа)
задания закрытого типа с выбором одного правильного (1 из 4)	1, 2, 3, 4	1 балл	1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи
задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа по схеме: «верно»/ «неверно»	5	1 балл	1 б - полное правильное соответствие; 0 б - остальные случаи
задания закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов (3 из 6)	6, 7	2 балла	2 б – полное правильное соответствие (последовательность вариантов ответа может быть любой); 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задания закрытого типа на установление соответствия (4 на 4)	8, 9	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задание закрытого типа на установление последовательности	10, 11	2 балла	2 б – полное правильное соответствие; 1 б – если допущена одна ошибка / ответ правильный, но не полный; 0 б – остальные случаи
задания открытого типа с кратким ответом	12, 13, 14, 15	3 балла	3 б – полное правильное соответствие; 0 б – остальные случаи.

Задание 1

Какой принцип обучения предполагает построение содержания курса информатики «от простого к сложному» и является ведущим при структурировании учебного материала?

1. Принцип систематичности и последовательности
2. Принцип наглядности
3. Принцип связи теории с практикой
4. Принцип прочности

Ответ: 1

Задание 2

Какая из перечисленных образовательных технологий наиболее полно реализует компетентностный подход в обучении информатике?

1. Технология личностно-ориентированного обучения
2. Технология проблемного обучения
3. Технология модульного обучения
4. Технология проектной деятельности

Ответ: 4

Задание 3

Какой методический прием наиболее эффективен для формирования регулятивных УУД на уроке информатики?

1. Чтение лекции учителем
2. Просмотр учебного фильма
3. Использование алгоритмов деятельности
4. Фронтальный опрос

Ответ: 3

Задание 4

Что является основным критерием выбора образовательной технологии для урока информатики?

1. Соответствие планируемым образовательным результатам
2. Простота реализации для учителя
3. Наличие необходимого оборудования
4. Интересность технологии для учащихся

Ответ: 1

Задание 5

Утверждение: «Использование технологии разноуровневого обучения позволяет учитывать индивидуальные особенности учащихся при изучении программирования».**

Верно / Неверно

Ответ: Верно

Задание 6

Какие из перечисленных технологий относятся к современным педагогическим технологиям реализации компетентностного подхода?

1. Технология проектного обучения
2. Технология развития критического мышления
3. Технология модульного обучения
4. Лекционно-семинарская система
5. Технология коллективного способа обучения

6. Технология дифференцированного обучения

Ответ: 1, 2, 3, 6

Задание 7

Какие виды учебной деятельности способствуют реализации компетентного подхода при изучении информатики?

1. Выполнение учебных проектов
2. Решение практико-ориентированных задач
3. Участие в учебных исследованиях
4. Заучивание определений
5. Прохождение компьютерных тестов
6. Участие в дискуссиях по проблемам ИТ

Ответ: 1, 2, 3, 6

Задание 8

Установите соответствие между видом педагогической технологии и ее характеристикой:

Проектная технология : Создание учащимися образовательного продукта

Технология проблемного обучения : Организация обучения через создание проблемных ситуаций

Исследовательская технология : Самостоятельная познавательная деятельность учащихся

Case-технология : Анализ конкретных жизненных ситуаций

Задание 9

Установите соответствие между принципом обучения и его реализацией в преподавании информатики:

Принцип наглядности : Использование визуализации алгоритмов

Принцип доступности : Поэтапное изучение программирования

Принцип систематичности : Составление схем и таблиц

Принцип научности : Изучение актуальных языков программирования

Задание 10

Установите правильную последовательность этапов технологии проектной деятельности:

1. Подготовительный (определение темы и целей)
2. Планирование (разработка плана работы)
3. Исследовательский (сбор и анализ информации)
4. Реализация (выполнение проекта)
5. Презентация (защита проекта)
6. Оценочный (анализ результатов)

Задание 11

Установите правильную последовательность этапов решения задачи по программированию:

1. Анализ условия задачи
2. Разработка алгоритма решения
3. Составление блок-схемы алгоритма

4. Написание программы на языке программирования
5. Тестирование и отладка программы
6. Анализ полученных результатов

Задание 12

Совокупность форм, методов и приемов преподавания информатики.

Ответ: Методика

Задание 13

Принцип обучения, требующий соответствия содержания образования современному уровню науки.

Ответ: Научности

Задание 14

Технология, использующая анализ конкретных жизненных ситуаций.

Ответ: Case-технология (или Case)

Задание 15

Дидактический принцип, предполагающий переход от легкого к трудному.

Ответ: Доступности

6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины

Примерная программа экзамена

1. Дайте определение понятия «качество образования». Раскройте его структуру.
2. Сравните традиционные и новые средства оценки результатов обучения. Опишите их достоинства и недостатки.
3. Перечислите основные функции контроля в современном учебном процессе. Приведите примеры.
4. Дайте характеристику основных подходов к качеству знаний.
5. Охарактеризуйте мониторинг как средство оценки результатов обучения. Назовите основные свойства мониторинга качества образования. Перечислите виды мониторинга.
6. Дайте определение следующим понятиям: тест, тестовое задание, валидность теста, надежность теста.
7. Опишите организацию проведения ЕГЭ.
8. Педагогические и психологические измерения в образовании. Переменные измерения, их связь. Систематические и случайные ошибки измерений, истинный балл. Доверительный интервал. Точечные и доверительные оценки.
9. Содержание понятия «качество образования» в отечественной и зарубежной образовательной практике.
10. Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся.
11. Общероссийская система оценки качества образования.
12. Таксономия образовательных целей и результаты обучения, компетентностный подход.

13. Представления о качестве подготовки учащихся общеобразовательных учреждений.
14. Показатели качества подготовки учащихся. Принципы их отбора.
15. Общие подходы к оценке достижения требований к уровню подготовки выпускников основной и средней школы.
16. Специфика учебного предмета "Информатика и ИКТ" для учета при составлении тестов.
17. Структурные и содержательные особенности стандарта по информатике и информационно-коммуникационным технологиям.
18. Педагогический тест как объективный способ оценивания. Необходимость описания результатов учебной деятельности для построения тестового инструментария. Переход от требований обязательного минимума содержания к требованиям стандарта основной, а затем и профильной школы.
19. Анализ и конкретизация требований стандарта для построения проверочных заданий. Технологическая матрица.
20. Основы теории педагогических измерений. Классификация педагогических тестов. Основные определения.
21. Виды тестирования. Компьютерное тестирование.
22. Основные этапы конструирования педагогического теста.
23. Проблемы составления тестовых заданий. Содержание на примере информатики.
24. Методические особенности разработки тестовых заданий по школьному курсу информатики.
25. Типология тестовых заданий по школьному курсу информатики.
26. Классическая теория тестов. Достоинства и недостатки.
27. Статистическое обоснование качества теста. Показатели качества.
28. Понятия и расчет основных статистических характеристик (меры центральной тенденции, мода, медиана, дисперсия, стандартное отклонение, коэффициенты корреляции).
29. Формирование репрезентативной выборки.
30. Нормальное распределение. Кривые распределений. Проверка на нормальность.
31. Характеристики тестовых заданий. Их оценивание и интерпретация.
32. Параллельность вариантов.
33. Введение в современную теорию создания тестов.
34. Методы шкалирования и интерпретации результатов тестирования. Стандартизация и нормы.
35. Типы используемых шкал. Сравнительная характеристика шкал. Перевод данных из одной шкалы в другую.
36. Выравнивание шкал. Условия выравнивания. Требования к якорным заданиям.
37. Использование программных средств автоматизации оценивания хода выполнения и результатов тестирования. Характеристики теста в программных системах тестирования. Математические методы в системах тестирования (проверка гипотезы, с-квадрат распределение, распределение Стьюдента). Использование инструментальных математических программных систем для статистической проверки гипотез.
38. Инструментальные программные системы для разработки тестовых заданий для психолого-педагогической диагностики. Требования к формированию компьютерных заданий.
39. Банк тестовых заданий. Структура банка.
40. Использование программных средств автоматизации оценивания хода выполнения и результатов тестирования.
41. Компьютерные технологии в тестировании: автоматизированный комплекс тестового контроля учебных достижений на основе бланкового тестирования и исследование качества тестовых заданий.
42. Роль и место компьютерных тестов в открытых образовательных системах телекоммуникационного доступа на базе потенциала распределенного информационного ресурса.

7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- официальный сайт БГПУ;
- корпоративная сеть БГПУ;
- система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- электронные библиотечные системы;
- мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий;
- цифровые онлайн-инструменты поддержки командной работы.

8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

9.1 Литература

1. Белякова, Е. Г. Психолого-педагогический мониторинг : учебное пособие для вузов / Е. Г. Белякова, Т. А. Строкова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 243 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01054-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490720> .
2. Виды оценочных средств. Подготовка практико-ориентированного педагога : практическое пособие / Е. В. Слизкова [и др.] ; под редакцией Е. В. Слизковой. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 138 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08089-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/515405> .
3. Воробьева, С. В. Современные средства оценивания результатов обучения в общеобразовательной школе : учебник для вузов / С. В. Воробьева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 770 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09241-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513856> .
4. Гордиенко, О. В. Современные средства оценивания результатов обучения : учебник для вузов / О. В. Гордиенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 177 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06396-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/514205> .

5. Гребенюк, О. С. Теория обучения : учебник и практикум для вузов / О. С. Гребенюк, Т. Б. Гребенюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 318 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06466-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/515026> .
6. Панфилова, А. П. Взаимодействие участников образовательного процесса : учебник и практикум для вузов / А. П. Панфилова, А. В. Долматов ; под редакцией А. П. Панфиловой. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 487 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-03402-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/510899> .

9.2 Базы данных и информационно-справочные системы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - Режим доступа: <http://www.window.edu.ru/>
2. Портал научной электронной библиотеки. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Сайт Российской академии наук. - Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
4. Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. - Режим доступа: <http://www.inion.ru>
5. Сайт Министерства науки и высшего образования РФ. - Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru>
6. Сайт Министерства просвещения РФ. - Режим доступа: <https://edu.gov.ru/>
7. ХРОНОС - всемирная история в интернете (Исторические источники, Биографический указатель, Генеалогические таблицы, Страны и государства, Религии мира, Исторические организации. Имеются в т.ч. материалы по истории России). - Режим доступа: <http://www.hrono.ru>
8. Русский Биографический Словарь - статьи из Энциклопедического Словаря издательства Брокгауз-Ефрон и Нового Энциклопедического Словаря (включает статьи биографии российских деятелей, а также материалы тома «Россия»). - Режим доступа: <http://www.rulex.ru>
9. People'sHistory - биографии известных людей (история, наука, культура, литература и т.д.). - Режим доступа: <https://www.peoples.ru>

9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Полпред (обзор СМИ). - Режим доступа: <https://polpred.com/news>

10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, с выходом в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (мультимедийные презентации).

Для проведения практических занятий также используются компьютерные классы, укомплектованные следующим оборудованием:

- Комплект столов письменных.
- Стол преподавателя.
- Аудиторная доска.
- Компьютеры с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением.

- Мультимедийный проектор.
- Экспозиционный экран.
- Учебно-наглядные пособия – мультимедийные презентации по дисциплине «Педагогическая поддержка командной работы школьников».

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, Libreoffice, OpenOffice; Adobe Photoshop, Matlab, DrWeb antivirus и т.д.

Разработчик: Федченко Г.М. – доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики

11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2024/2025 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 уч. г. на заседании кафедры информатики и МПИ (протокол №8 от 29 мая 2024 г.).

Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2025/2026 уч. г.

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 2025/2026 уч. г. на заседании кафедры информатики и МПИ (протокол №6 от 26 марта 2025 г.).