

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева»

Физико-математический факультет

Кафедра информатики и вычислительной техники

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Психолого-педагогические основы обучения информатике

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Математика. Информатика

Форма обучения: Очная

Разработчики:

канд. пед. наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники Бакулина Л. А.

канд. пед. наук, доцент кафедры информатики и вычислительной техники Сафонова Л. А.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9 от 17.03.2022 года

Зав. кафедрой _____ Зубрилин А. А.



1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – знакомство с психолого-педагогическими основами обучения информатике в общеобразовательной организации, формирование готовности к успешному выполнению основных видов педагогической деятельности в области школьной информатики, разработке и реализации современной методической системы обучения информатике в общеобразовательных учреждениях.

Задачи дисциплины:

- познакомить с основами мыслительной деятельности учащихся при обучении информатике;
- раскрыть психологические основы формирования понятий школьного курса информатики;
- сформировать умения проводить методический разбор задач и упражнений по информатике;
- раскрыть мировоззренческие и прикладные аспекты обучения информатике в школе;
- сформировать приёмы диагностики и контроля предметных результатов и способностей обучающихся по информатике;
- познакомить со способами организации индивидуальной, дифференцированной, самостоятельной и домашней работы по информатике;
- сформировать понятие методической системы обучения информатике;
- научить применять современные технологии, принципы, формы, методы, приемы и средства обучения информатике;
- сформировать навыки организации исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся в курсе информатики;
- познакомить со структурой профессиональной деятельности учителя информатики.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.07.01 «Психолого-педагогические основы обучения информатике» относится к предметно-методическому модулю учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 5 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знания основных понятий информатики, современных средств вычислительной техники, программного обеспечения, умения работы на персональном компьютере.

Изучению дисциплины К.М.07.01 «Психолого-педагогические основы обучения информатике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Введение в профессию

Современные основы обучения

Технологии цифрового образования

Учебная (ознакомительная) практика

История и методология информатики и вычислительной техники

Системы искусственного интеллекта

Педагогика

Психология

Информационные системы

Программирование

Архитектура компьютера

Освоение дисциплины «Психолого-педагогические основы обучения информатике»

является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Веб-технологии

Интернет-технологии

Компьютерная графика

Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по информатике

Методика обучения информатике в профильных классах

Решение олимпиадных задач по информатике

Методика обучения информатике

Производственная (педагогическая) практика.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика обучения информатике», включает: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
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-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.	знать: – основы мыслительной деятельности учащихся при обучении информатике; – психологические основы формирования понятий; – мировоззренческие и прикладные аспекты обучения информатике в школе; уметь: – применять способы оценки результатов обучения информатике; – проводить методический разбор задачи и упражнений по информатике; владеть: – технологией применения тренажеров и тестовых оболочек в курсе информатики; – методиками выявления способностей обучающихся; – приемами индивидуализации и дифференциации обучения информатике.
ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.	знать: – этапы формирования понятий; – способы мотивации обучения информатике в школе; уметь: – осуществлять тематическое и поурочное планирование школьного курса информатики; – применять способы решения практико-ориентированных задач в обучении информатике; владеть: – навыками применения способов планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста.
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	
ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской,	знать: – особенности организации исследовательской, проектной, самостоятельной и домашней работы в курсе информатики; – типологии уроков и дидактические особенности

проектной, групповой и др.).	урока информатики; – основные положения профессионального стандарта педагога; уметь: – применять современные технологии, принципы, формы, методы, приемы и средства обучения информатике; владеть: – технологиями оценки профессиональных знаний, умений, навыков и компетенций учителя информатики; – технологией организации исследовательской и проектной деятельности учащихся по информатике.
ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	знать: – компоненты методической системы обучения информатике; – формы и средства популяризации знаний предметной области «Математика и информатика»; уметь: – соотносить информатику как науку и как учебный предмет; владеть: – навыками разработки междисциплинарных проектов.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Общая трудоемкость	Общая трудоемкость	Контактная работа	Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Вид промежуточной аттестации
Пятый семестр	108	3	108	36	32	16	24	Зачет
Всего	108	3	108	36	32	16	24	Зачет

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Психологические основы обучения информатике:

Основы мыслительной деятельности учащихся при обучении информатике. Алгоритмическое, логическое, инженерное мышление учащихся. Психология формирования понятий. Виды определений. Этапы формирования понятий. Алгоритмы в обучении информатике. Понятие задачи и упражнения. Методический разбор задачи и упражнений по информатике. Тренажеры в курсе информатики. Мотивация обучения информатике в школе. Мировоззренческие и прикладные аспекты обучения информатике в школе. Межпредметные связи школьного курса информатики. Практико-ориентированные задачи в обучении информатике. Способности обучающихся. Основы индивидуализации и дифференциации обучения информатике. Самостоятельная работа на уроках информатики. Домашняя работа по информатике. Диагностика и контроль знаний по информатике. Формы и методы контроля. Тестовый контроль знаний по

информатике.

Раздел 2. Педагогические основы обучения информатике:

Методическая система обучения информатике. Информатика как наука и как учебный предмет. Результаты обучения информатике. Информационная компетентность и цифровая грамотность. УУД в обучении информатике. Типология уроков. Дидактические особенности урока информатики. Содержание, структура и техника урока. Современные технологии, формы, методы и средства обучения информатике. Приемы в обучении информатике. Принципы обучения информатике. Системно-деятельностный и компетентностный подходы в обучении информатике. Исследовательская, проектная, творческая деятельность обучающихся в курсе информатики. Профессиональные знания, умения, навыки и компетенции учителя информатики. Структура профессиональной деятельности учителя информатики. Тематическое планирование. Поурочное планирование. Учитель как организатор методической системы обучения информатике в школе. Профессиональный стандарт педагога.

52. Содержание дисциплины: Лекции (36ч.)

Раздел 1. Психологические основы обучения информатике (18 ч.).

Тема 1. Основы мыслительной деятельности учащихся при обучении информатике (2 ч.)

1. Особенности развития мышления детей и подростков.
2. Алгоритмическое, логическое и инженерное мышление учащихся.
3. Развитие мышления учащихся в процессе обучения информатике.

Тема 2. Логические основы школьного курса информатики (2 ч)

1. Понятие множества.
2. Отношения между множествами.
3. Операции над множествами.
4. Высказывания и операции над ними.
5. Предикаты и кванторы.

Тема 3. Психология формирования понятий школьного курса информатики (2 ч)

1. Способы познания мира. Ощущение. Восприятие. Представление. Понятие.
2. Процесс формирования понятий.
3. Виды определений. Логический анализ понятия.
4. Классификация понятий. Понятия школьного курса информатики.
5. Способы введения понятий школьного курса информатики.

Тема 4. Мотивация обучения информатике в школе (2 ч.)

1. Мировоззренческие и прикладные аспекты обучения информатике в школе.
2. Формирование представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой.

3. Межпредметные связи школьного курса информатики.

4. Практико-ориентированные задачи в обучении информатике.

5. Формирование профессиональных компетенций в процессе обучения информатике.

Тема 5. Способности обучающихся в школьном курсе информатики. Основы индивидуализации и дифференциации обучения информатике (2 ч.)

1. Сравнительный анализ способностей обучающихся на разных ступенях образования.
2. Индивидуализация обучения информатике.
3. Уровневая и профильная дифференциация обучения информатике.
4. Дифференцированные задания при обучении информатике.

Тема 6. Организация самостоятельной работы обучающихся в процессе обучения информатике (2 ч.)

1. Роль самостоятельной работы в современном образовании.

2. Типы и виды самостоятельной работы.

3. Формы организации самостоятельной работы.

4. Развитие самостоятельности учащихся на уроках информатики.

Тема 7. Домашняя работа по информатике (2 ч.)

1. Понятие домашней работы.

2. Виды домашних заданий.

3. Методика организации выполнения домашней работы по информатике.

Тема 8. Диагностика и контроль результатов обучения по информатике (2 ч.)

1. Цели, основные функции и виды контроля.
2. Формы и методы текущего и итогового контроля результатов обучения информатике.
3. Стандартные и нестандартные формы проведения контроля.
4. Основные понятия рейтинговой системы оценки качества учебной деятельности и электронного портфолио учителя и ученика.

Тема 9. Тестовый контроль знаний по информатике (2 ч.)

1. Роль тестов в современном образовании.
2. Разработка тестовых заданий различных форм по информатике.
3. Особенности компьютерного тестирования.

Раздел 2. Педагогические основы обучения информатике (18 ч.).

Тема 1. Методическая система обучения информатике в школе (2 ч.)

1. Информатика как наука и как учебный предмет.
2. Основные этапы становления школьного курса информатики.
3. Место курса информатики в системе учебных дисциплин.
4. Методика обучения информатике как новый раздел методической науки и дисциплина подготовки учителя информатики.
5. Методическая система обучения информатике, характеристика ее основных компонентов.

6. Трансформация целей обучения информатике.

Тема 2. Изучение информатики в условиях ФГОС (2 ч.)

1. Нормативные документы, регламентирующие процесс обучения информатике в общеобразовательной организации: закон «Об образовании в РФ», примерная рабочая программа по информатике, базисный учебный план.

2. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) нового поколения для начального, основного и среднего полного общего образования.

3. Требования стандартов к предметным результатам освоения школьного курса информатики.

4. Федеральный перечень учебников по информатике, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе средней школы.

5. Учебно-методические комплексы по информатике различных авторов для средней школы.

Тема 3. Современные технологии обучения информатике в школе (4 ч.)

1. Принципы обучения информатике.
2. Формы и средства обучения информатике в школе.
3. Понятие и классификация методов обучения.
4. Методы обучения информатике в школе.
5. Интерактивные методы обучения информатике в школе.

Тема 4. Системно-деятельностный и компетентностный подходы в обучении информатике (2 ч.)

1. Роль системно-деятельностного и компетентностного подходов в обучении информатике.

2. Исследовательская деятельность обучающихся на уроках информатики.
3. Проектная деятельность обучающихся на уроках информатики.
4. Творческая деятельность обучающихся на уроках информатики.

Тема 5. Внеурочная деятельность в обучении информатике (4 ч.)

1. Цели и задачи внеурочной деятельности.
2. Принципы внеурочной деятельности.
3. Содержание внеурочной деятельности.
4. Формы и средства внеурочной деятельности.
5. Особенности организации внеурочной деятельности по информатике.
6. Методика внеурочной деятельности по информатике.

Тема 6. Профессиональные знания, умения навыки, компетенции учителя информатики (2 ч.)

1. Структура профессиональной деятельности учителя информатики.
2. Планирование образовательного процесса, характеристика его этапов.
3. Тематическое планирование.

4. Поурочное планирование.
5. Типология уроков и их психолого-педагогический анализ. Содержание, структура и техника проведения урока.

Тема 7. Цифровая грамотность обучающихся (2 ч.)

1. ИКТ-компетентность и цифровая грамотность.
2. Структура цифровой грамотности.
3. Характеристика электронного обучения.
4. Цифровая образовательная среда.

5. 3 Содержание дисциплины: Практические (120 ч.)

Раздел 1. Психологические основы обучения информатике (16 ч.).

Тема 1. Психология и методика обучения учащихся работе с понятиями (2 ч.).

1. Этапы формирования понятий.
2. Система задач для формирования понятий школьного курса информатики.

Тема 2. Психология и методика обучения учащихся работе с алгоритмами (2 ч.).

1. Алгоритмы в обучении информатике.
2. Формирование алгоритмического мышления учащихся.
3. Способы описания алгоритмов.

Тема 3. Психология и методика обучения учащихся решению задач (2 ч.)

1. Понятие задачи и упражнения.
2. Методический разбор задачи и упражнений по информатике.
3. Тренажеры в курсе информатики.

Тема 4. Мотивация обучения информатике в школе (2 ч.).

1. Влияние методов, средств и организационных форм на мотивацию учащихся в процессе обучения информатике.

2. Средства и приемы развития интереса учащихся к обучению информатике (использование занимательных заданий, информационных технологий, эстетический аспект обучения информатике, прикладной аспект обучения информатике).

Тема 5. Внеклассная работа по информатике (2 ч.).

1. Содержание внеклассной работы по информатике.
2. Разработка внеклассных мероприятий по информатике.
6. Анализ внеклассных мероприятий по информатике.

Тема 6. Домашняя работа по информатике (2 ч.).

1. Виды домашних заданий по информатике.
2. Методика выдачи домашних заданий по информатике.
3. Методика организации выполнения домашней работы по информатике.

Тема 7. Диагностика и контроль знаний по информатике. Формы и методы контроля (2 ч.).

1. Диагностика знаний учащихся по информатике.
2. Методика организации диагностики знаний учащихся по информатике.
3. Разработка стандартных и нестандартных форм проведения контроля знаний учащихся по информатике.

4. Разработка критериальной базы рейтинговой системы оценки качества учебной деятельности.

5. Анализ электронного портфолио учителя и ученика.

Тема 8. Тестовый контроль знаний по информатике (2 ч.).

1. Принципы разработки тестовых заданий различных форм по информатике.
2. Разработка теста по информатике.
3. Организация тестового контроля знаний с использованием компьютерных технологий.
4. Анализ тестовых оболочек онлайн.

Раздел 2. Педагогические основы обучения информатике (16 ч.).

Тема 1. Методические основы проектирования урока в аспекте современных образовательных результатов (2 ч.)

1. Системно-деятельностный подход в образовании.
2. Государственный образовательный стандарт основного общего и среднего общего образования.

3. Универсальные учебные действия (УУД). Типы УУД. УУД по информатике.

4. Анализ нормативно-правовой и учебно-методической базы преподавания информатики в школе.

Тема 2. Методика проектирования современного урока информатики (2 ч.)

1. Типология уроков. Особенности уроков информатики разных типов.
2. Содержание, структура и техника проведения урока.
3. Дидактические особенности урока информатики.

Тема 3. Проектирование и моделирование урока (2 ч.)

1. Этапы проектирования урока.
2. Компоненты деятельности учителя при подготовке урока.
3. Технологическая карта урока.
4. Проектирование целей современного урока. Формулировка целей. Таксономия целей.

Тема 4. Техника проведения урока информатики (4 ч.)

1. Особенности реализации этапа целеполагания, методы и приемы его организации.
2. Особенности реализации этапа актуализации знаний, методы и приемы его организации.
3. Особенности реализации этапа проверки домашнего задания, методы и приемы его организации.
4. Особенности реализации этапа изложения нового материала, методы и приемы его организации. Метод проблемного изложения.
5. Особенности реализации этапа первичного закрепления, методы и приемы его организации.

6. Особенности реализации этапа рефлексии, методы и приемы его организации.

Тема 5. Организация обучения информатике (2 ч.)

1. Современные технологии, формы, методы и средства обучения информатике.
2. Приемы в обучении информатике.
3. Принципы обучения информатике.

Тема 6. Обучение учащихся решению задач с помощью электронных образовательных ресурсов (2 ч.)

1. Обзор электронных образовательных ресурсов.
2. Методические рекомендации по их использованию.
3. Использование электронных образовательных ресурсов при решении задач.

Тема 7. Учитель как организатор методической системы обучения информатике в школе (2 ч.)

1. Профессиональный стандарт педагога.
2. Квалификационные категории.
3. Проектирование профессиональной карты педагога.
4. Информационная компетентность и цифровая грамотность как составная часть профессиональной компетентности.

5.4 Содержание дисциплины: Лабораторные (16 ч.)

Раздел 1. Психологические основы обучения информатике (8 ч.)

Тема 1. Разработка системы упражнений по формированию понятий у учащихся в базовом курсе информатики (2 ч.)

1. Анализ содержания школьных учебников по информатике.
2. Требования к разработке системы упражнений.
3. Разработка системы упражнений по одной из тем базового курса информатики.

Тема 2. Разработка системы дифференцированных заданий для учащихся в базовом курсе информатики (2 ч.)

1. Анализ содержания школьных учебников по информатике на предмет представления в них системы дифференцированных заданий.
2. Требования к разработке системы заданий.
3. Разработка системы упражнений по одной из тем базового курса информатики.

Тема 3. Разработка системы тестовых заданий для осуществления контроля знаний учащихся по информатике (2 ч.)

1. Требования к разработке системы тестовых заданий.
2. Разработка системы заданий для учащихся по одной из тем школьного курса информатики.

Тема 4. Решение задач базового курса информатики (2 ч.)

1. Этапы решения задач по информатике.
2. Методические рекомендации к обучению решению задач базового курса информатики.

Раздел 2. Педагогические основы обучения информатике (8 ч.).

Тема 1. Разработка технологической карты урока по информатике (2 ч.)

1. Проектирование урока по одной из тем школьного курса информатики.
2. Обоснование выбора форм, методов и средств обучения.
3. Защита технологической карты урока.
4. Схема анализа урока.
5. Схема самоанализа урока.

Тема 2. Организация исследовательской деятельности учащихся в школьном курсе информатики (2 ч.)

1. Основные направления организации исследовательской деятельности учащихся по информатике.
2. Анализ конкурсов исследовательских работ учащихся по информатике.
3. Подготовка учащихся к исследовательской деятельности по информатике.

Тема 3. Вовлечение учащихся в проектную и творческую деятельность по информатике (2 ч.)

1. Нормативные документы, регламентирующие необходимость вовлечения учащихся в различные виды деятельности.
2. Обзор творческих и проектных конкурсов для учащихся по информатике.
3. Подготовка школьников к проектной и творческой деятельности.

Тема 4. Организация неурочной деятельности по информатике (2 ч.)

1. Дополнительные занятия по информатике как неотъемлемая составляющая деятельности учителя.
2. Подготовка учителя к проведению дополнительных занятий с учащимися по информатике.
3. Подготовка и проведение внеклассных мероприятий по информатике.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

61 Вопросы и задания для самостоятельной работы (24 часов)

Пятый семестр (24 ч.)

Раздел 1. Психологические основы обучения информатике (12 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Вариант 1

1. Приведите примеры существенных и несущественных свойств следующих понятий:

Кодирование

Система счисления

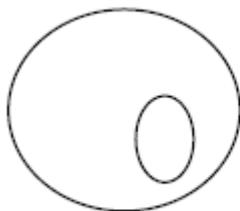
2. Для перечисленных понятий назовите понятия имеющие больший объем

1. массив,

2. ориентированный граф

3. Отметьте, для каких из перечисленных понятий соотношения между объемами можно

изобразить в виде следующей диаграммы:



1. схема и график,
2. график и граф,
3. граф и дерево,
4. дерево и диаграмма.

4. Назовите родовое понятие для следующих понятий:

1. файл

2. массив

4. Приведите примеры объектов не входящих в класс понятия, но подходящих под определение или наоборот

Равномерные коды в кодовых комбинациях содержат одинаковое количество символов, неравномерные – разное.

Вариант 2

1. Приведите примеры существенных и несущественных свойств следующих понятий:

Растровая графика

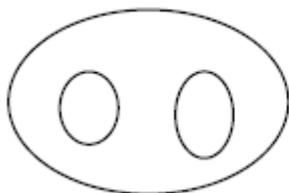
Позиционная система счисления

2. Для перечисленных понятий назовите понятия имеющие больший объем

– циклический алгоритм,

– операционная система

3. Отметьте, для каких из перечисленных понятий соотношения между объемами можно изобразить в виде следующей диаграммы:



1. сеть, карта, график,
2. диаграмма, схема, дерево,
3. чертеж, график, граф,
4. граф, сеть, дерево.

4. Назовите родовое понятие для следующих понятий:

1. операционная система

2. основание системы счисления

5. Приведите примеры объектов не входящих в класс понятия, но подходящих под определение или наоборот

Файловая система – это система хранения файлов и организации каталогов

Раздел 2. Педагогические основы обучения информатике (12 ч.)

Вид СРС: *Выполнение индивидуальных заданий

Задание 1.

1. Изучите материал по теме «Домашняя работа по информатике» (Кузнецов, А. С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. – Москва : Прометей, 2016. – Ч. 1. – 300 с. – URL: // biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600).

2. Запишите определение и классификацию домашних работ.

3. Сформулируйте требования к домашней работе.

4. Разработайте трехуровневую домашнюю работу по одной из тем школьного курса информатики 5-6 класса.

Задание 2.

1. Используя учебники информатики 5-6 классов, привести примеры заданий, ориентированных на развитие разных групп универсальных учебных действий.

Виды деятельности обучающихся	Примеры заданий (класс, тема, задание)

2. Составьте или придумайте своё собственное задание, ориентированное на развитие всех типов универсальных учебных действий.

7. Тематика курсовых работ (проектов) не предусмотрены

8. Оценочные средства

8.1. Компетенции и этапы формирования

№ п/п	Оценочные средства	Компетенции, этапы их формирования
1	Психолого-педагогический модуль	ОПК-6, ПК-3

2	Предметно-технологический модуль	ОПК-6, ПК-3
3	Коммуникативный модуль	ОПК-6
4	Модуль воспитательной деятельности	ОПК-6
5	Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	-
6	Предметно-методический модуль "Информатика"	ОПК-6, ПК-3
7	Предметно-методический модуль "Экономика"	ОПК-6, ПК-3

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
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-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.			
Не способен осуществлять отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	В целом успешно, но бессистемно осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	В целом успешно, но с отдельными осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся	Способен в полном объеме осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся
ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся			
Не способен применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	В целом успешно, но бессистемно применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	В целом успешно, но с отдельными недочетами применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся	Способен в полном объеме применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса			
ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).			

Не владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	В целом успешно, но бессистемно владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	В целом успешно, но с отдельными недочетами владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	Способен в полном объеме владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.			
Не способен использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	В целом успешно, но бессистемно использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	В целом успешно, но с отдельными недочетами использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Способен в полном объеме использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	Шкала оценивания по БРС
	зачет	
Повышенный	5 (отлично)	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	Ниже 60%

82 Вопросы промежуточной аттестации

Пятый семестр (Экзамен, ОПК-6; ПК-3)

1. Раскройте понятие мыслительной деятельности учащихся. Опишите особенности развития алгоритмического мышления учащихся на уроках информатики.

2. Опишите особенности развития логического и инженерного мышления учащихся на уроках информатики.

3. Раскройте понятие множества. Охарактеризуйте отношения между множествами. Приведите примеры.

4. Опишите операции над множествами. Приведите примеры.

5. Опишите понятия высказывания и операции над ними. Приведите примеры.

6. Охарактеризуйте предикаты и кванторы. Опишите способы доказательства и опровержения высказываний с кванторами.

7. Опишите способы познания мира. Приведите примеры.

8. Раскройте процесс формирования понятий. Приведите примеры.

9. Раскройте виды определений. Приведите примеры понятий разного вида школьного курса информатики.

10. Охарактеризуйте мировоззренческие и прикладные аспекты обучения информатике в школе. Приведите примеры профессиональной деятельности, связанной с информатикой.

11. Раскройте межпредметные связи школьного курса информатики. Приведите примеры практико-ориентированных задачи в обучении информатике.

12. Раскройте понятие способностей обучающихся. Приведите примеры формирования способностей на уроках информатики на разных ступенях образования.

13. Опишите способы индивидуализации обучения информатике. Приведите примеры индивидуальных заданий на уроках информатики.

14. Опишите способы уровневой и профильной дифференциации обучения информатике. Приведите примеры дифференцированных заданий при обучении информатике.

15. Опишите роль самостоятельной работы в современном образовании. Приведите примеры самостоятельной работы разных типов на уроках информатики.

16. Раскройте понятие домашней работы. Опишите виды домашних заданий. Приведите примеры домашних заданий по информатике.

17. Раскройте понятие домашней работы. Опишите методику организации выполнения домашней работы по информатике.

18. Опишите цели, основные функции и виды контроля. Формы и методы текущего и итогового контроля результатов обучения информатике.

19. Опишите стандартные и нестандартные формы проведения контроля. Приведите примеры стандартных и нестандартных контрольных заданий по информатике.

20. Опишите основные понятия рейтинговой системы оценки качества учебной деятельности и электронного портфолио учителя и ученика.

21. Охарактеризуйте роль тестов в современном образовании. Опишите основные требования к созданию теста.

22. Опишите принципы разработки тестовых заданий различных форм по информатике. Приведите примеры.

23. Охарактеризуйте особенности компьютерного тестирования. Приведите примеры использования тестовых оболочек онлайн.

24. Раскройте этапы введения ЭВМ и программирования в среднюю школу СССР и России.

25. Опишите историю возникновения информатики как науки. Опишите область её интересов. Охарактеризуйте связь информатики и кибернетики.

26. Опишите историю становления дисциплины «Информатика» в среднем образовании. Опишите этапы смены парадигм преподавания информатики в школе. Приведите примеры учебников информатики разного поколения.

27. Раскройте педагогические функции курса информатики. Назовите основные направления, отражающие аспекты общеобразовательной значимости информатики.

28. Раскройте роль курса информатики в основном образовании. Опишите структуру предметной области «Информатика». Опишите взаимосвязь информатики с другими предметами.

29. Опишите историю развития дисциплины «Методика обучения информатике» в педагогическом вузе.

30. Опишите основные компоненты методической системы обучения информатике. Охарактеризуйте цели и задачи методики обучения информатике.

31. Дайте понятие алгоритмической культуры. Опишите компоненты алгоритмической культуры обучающихся. Опишите понятие компьютерной грамотности и информационной культуры обучающихся. Приведите примеры.

32. Охарактеризуйте понятия ИКТ-компетентности и медиаграмотности обучающихся. Приведите примеры. Раскройте понятие цифровой грамотности.

33. Дайте характеристику электронного обучения. Опишите компоненты цифровой образовательной среды. Приведите примеры её использования при обучении информатике.

34. Охарактеризуйте Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения для основного и среднего общего образования. Опишите компоненты Федерального государственного образовательного стандарта.

35. Раскройте понятие технологической карты урока, нормативные требования к её компонентам. Опишите этапы разработки технологической карты урока информатики. Проанализируйте основные отличия технологической карты от традиционного конспекта урока.

36. Раскройте особенности применение средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на уроке.

37. Опишите схему анализа нормативно-правовой и учебно-методической базы преподавания информатики в школе.

38. Опишите нормативные документы, регламентирующие процесс обучения информатике в общеобразовательной организации: закон «Об образовании в РФ».

39. Опишите нормативные документы, регламентирующие процесс обучения информатике в общеобразовательной организации: примерная рабочая программа по информатике.

40. Опишите нормативные документы, регламентирующие процесс обучения информатике в общеобразовательной организации: базисный учебный план.

41. Опишите методику календарно-тематического планирования (КТП). Раскройте этапы разработки КТП.

42. Опишите особенности поурочного планирования по информатике.

§3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен позволяет оценить сформированность универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Устный ответ на зачете

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;

– по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Методика обучения информатике : учебное пособие / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под редакцией М. П. Лапчика. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2018. – 392 с. – ISBN 978-5-8114-1934-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/109631>.

2. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 401 с. (Высшее образование) – ISBN 978-5-534-11582-6. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/453796> (дата обращения: 01.05.2020).

3. Кузнецов, А. С. Общая методика обучения информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. – Москва : Прометей, 2016. – Ч. 1. – 300 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600>

4. Методика обучения и воспитания информатике [Электронный ресурс] : учебное пособие / авт.-сост. Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова, А. А. Рыбакова ; Министерство образования и науки РФ и др. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 172 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>

Дополнительная литература

1. Лапыгин, Ю. Н. Методы активного обучения : учебник и практикум для вузов / Ю. Н. Лапыгин. – Москва : Юрайт, 2019. – 248 с. – (Образовательный процесс). – ISBN 978-5-534-02216-2. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433248>

2. Гафурова, Н. В. Методика обучения информационным технологиям. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. – 181 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229301>

3. Современные образовательные технологии : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Е. Н. Ашанина [и др.] ; под редакцией Е. Н. Ашаниной, О. В. Васиной, С. П. Ежова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 165 с. – (Образовательный процесс). – ISBN 978-5-534-06194-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/438985>

4. Соболева, М.Л. Методика обучения информатике / М.Л. Соболева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. – Москва : МПГУ, 2018. – 60 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563665>

5. Гигиеническая безопасность использования компьютеров в обучении детей и подростков (Работаем по новым стандартам)/ В. Р. Кучма, М. И. Степанова, Л. М. Текшева ; под ред. В. Р. Кучмы. – Москва : Просвещение, 2013. – 224 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://metodist.lbz.ru> – Методическая служба. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс].

2. <http://www.lbz.ru> – Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / Официальный сайт издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний». – Москва : «БИНОМ. Лаборатория знаний». – URL: <http://www.lbz.ru/>

II. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче зачета/экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения (обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Office Professional Plus 2010
2. Microsoft Windows 7 Pro
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com (<http://znanium.com/>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лаборатория вычислительной техники.

Помещение оснащено оборудованием и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, гарнитура, проектор, интерактивная доска), магнитно-маркерная доска.

Лабораторное оборудование: автоматизированное рабочее место (компьютеры – 13 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.