Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра педагогического образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика обучения информатике

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «Информатика и образовательная робототехника»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:13:32 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– развитие у обучающихся компетентности, включающей умения эффективно и осмысленно использовать средства, методы, технологии в процессе организации учебной деятельности при освоении курса информатики.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование умений осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий;

– формирование навыков проектировать учебную деятельность на основе технологичного подхода, ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу;

– формирование умений осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Информационные технологии;

– Основы алгоритмизации;

– Теоретические основы информатики.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Методика обучения робототехнике;

– Информационные технологии в обучении информатике.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### – Профессиональные компетенции

| Наименование категории (группы) ПК | Код и наименование ПК | Код и наименование индикатора | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | **достижения ПК** | |
| | ПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в области информатики и образовательной робототехники в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | ПК-1.1 Разрабатывает и реализовывает программы учебных дисциплин по информатике и образовательной робототехнике, планирует и проводит учебные занятия и анализирует эффективность подходов к обучению | – знать: требования федеральных государственных образовательных стандартов в области информатики и образовательной робототехники.<br>– уметь: собирать и обрабатывать в цифровой форме данные, необходимые для планирования и проведения занятий по информатике и образовательной робототехнике.<br>– владеть: методами планирования и проведения учебных занятий в дистанционной форме. |
| | | ПК-1.2 Формирует универсальные учебные действия и навыки использования информационно-коммуникационных технологий | – знать: методы, приемы формирования универсальных учебных действий и использование информационно-коммуникационных технологий при проведении занятий.<br>– уметь: осуществлять анализ и контроль успеваемости обучающихся при проведении занятий в цифровой образовательной среде.<br>– владеть: методами представления учебного материала по информатике и образовательной робототехнике с |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий . |
| | ПК-2: Способен конструировать содержание образования в области информатики и образовательной робототехники в соответствии с требованиями ФГОС дошкольного, основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся | ПК-2.1 Проектирует и реализует воспитательные программы, учитывающие воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка | – знать: содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики на разных уровнях обучения.<br>– уметь: использовать современные технологии и средства обучения и оценивать их методическую эффективность и целесообразность.<br>– владеть: навыком анализа альтернативных программ, учебников и методических пособий по информатике. |
| | | ПК-2.2 Развивает у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности, формирует гражданскую позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни. | – знать: работу учителя по организации, планированию и обеспечению уроков информатики.<br>– уметь: организовывать занятия по информатике для учащихся различных возрастных групп.<br>– владеть: навыками разработки методических материалов на основе требований образовательного стандарта. |
| | ПК-3: Способен формировать и | ПК-3.1 Осваивает и применяет | – знать: возрастные психологические |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения | психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью | особенности обучающихся, психолого-педагогические условия формирования ценностей социального поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях.<br>– уметь: разрабатывать программы развития универсальных учебных действий и формировать позитивные образцы общения обучающихся в цифровой среде.<br>– владеть: навыками наблюдения и анализа занятий, проводимых с применением дистанционных образовательных технологий и разработки предложений по их совершенствованию. |
| | | ПК-3.2 Разрабатывает (совместно с другими специалистами) и реализует совместно с родителями (законными представителями) программы индивидуального развития ребенка | – знать: методы и технологии организации совместной работы с родителями (законными представителями) при реализации программы индивидуального развития ребенка в условиях дистанционной формы обучения.<br>– уметь: организовывать и проводить разнообразные |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | формы учебной работы по информатике и образовательной робототехнике, привлекать родителей (законных представителей) к проведению совместных занятий;.<br>– владеть: навыками определения целей и задач адресной работы с различными контингентами учащихся в цифровой образовательной среде с использованием информационно-коммуникационных технологий. |
| | ПК-4: Способен определять совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т. д.) зоны его ближайшего развития, разрабатывать и реализовывать (при необходимости) индивидуальные образовательные маршруты и индивидуальные программы развития обучающихся в области информатики и | ПК-4.1 Формирует общекультурные компетенций и понимание места предметов информатики и образовательной робототехники в общей картине мира | – знать: источники, способы обобщения, представления и распространения педагогического опыта при преподавании информатики и образовательной робототехники.<br>– уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные маршруты и программы развития обучающихся в области математики и цифровых технологий обучения.<br>– владеть: методикой изучения и анализа педагогической и методической |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | образовательной робототехники | | литературы по проблемам преподавания информационных дисциплин. |
| | | ПК-4.2 Определяет на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальные (в области информатики и образовательной робототехники) способы его обучения и развития | – знать: современные технологии обучения, учитывающие основные закономерности возрастного и индивидуального развития учащихся при проведении занятий с применением информационно-коммуникационных технологий.<br>– уметь: сравнивать эффективность применяемых методов обучения, выбирать наилучшие из них.<br>– владеть: методами организации занятий и взаимодействия с обучающимися, их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами в цифровой образовательной среде. |

## 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу,

предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

## Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | | ***ИТОГО*** | ***4 семестр*** | ***5 семестр*** |
|---|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | *экзамен* | *экзамен, зачет с оценкой по КР* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***288*** | *144* | *144* |
| | *зачетных единиц* | ***8*** | *4* | *4* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***48*** | *32* | *16* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***64*** | *32* | *32* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Курсовая работа, *академ. час.* | | ***36*** | *0* | *36* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***95*** | *62* | *33* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***45*** | *18* | *27* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |

## Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Концептуальные основы обучения и воспитания информатике в школе (Ретроспективный анализ становления школьного курса информатики. Современная концепция и методическая система обучения информатике в школе. Учитель как организатор методической системы обучения информатике в школе. Структура и содержание курса информатики в школе. Дидактические принципы применения средств информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.);

Раздел 2 Методические основы обучения информатике в школе (Современные формы организации занятий по информатике в школе. Проектная деятельность на уроках информатики. Построение индивидуальных образовательных траекторий в процессе обучения информатике. Средства обучения информатике. Информационно-образовательная среда. Цифровые коллекции образовательных ресурсов для учителя информатики. Современные средства оценивания результатов обучения информатике. Портфолио. Особенности обучения

информатике в начальной школе. Организация инклюзивного образования по информатике. Особенности организации профильного обучения по информатике.);

Раздел 3 Содержание школьного курса информатики (Информация и информационные процессы. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Прикладное программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Формализация и моделирование. Сетевые (коммуникационные) технологии. Поиск графической, аудио- и видеоинформации. Основы социальной информатики и информационной безопасности.).

## 5 Перечень тем лекций

| № раздела / темы дисциплины | Темы лекций | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | всего | в форме практической подготовки |
| Раздел 1. | Современная концепция обучения информатике в школе. | 4 | |
| Раздел 1. | Роль учителя как организатора методической системы обучения информатике в школе. Структура школьного курса информатики. | 2 | |
| Раздел 1. | Дидактические принципы применения средств информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. | 4 | |
| Раздел 2. | Формы организации занятий по информатике. Организация проектной деятельности на уроках. | 6 | |
| Раздел 2. | Формирование индивидуальных образовательных траекторий в процессе обучения. | 6 | |
| Раздел 2. | Информационно-образовательная среда. Цифровые коллекции образовательных ресурсов для учителя информатики | 4 | |
| Раздел 2. | Средства оценивания результатов обучения. Портфолио. | 4 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел 2. | Организация обучения информатике в начальной школе. | 4 | |
| Раздел 3. | Информационные процессы. Компьютер как устройство обработки информации. | 4 | |
| Раздел 3. | Прикладное программное обеспечение. | 2 | |
| Раздел 3. | Алгоритмизация и программирование. | 4 | |
| Раздел 3. | Сетевые технологии. Подбор графической, аудио- и видеоинформации для урока. | 4 | |
| **Итого:** | | **48** | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы практических занятий (семинаров)** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Построение профессиональной карты педагога. | 4 | |
| Раздел 1. | Анализ план-конспекта урока информатики на выполнимость общедидактических и частнометодических принципов использования средств информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе. | 4 | |
| Раздел 2. | Разработка индивидуальных образовательных траекторий при обучении информатике. | 4 | |
| Раздел 2. | Выбор школьного учебника по информатике. Анализ учебника на соответствие педагогико-эргономическим требованиям. | 4 | |
| Раздел 2. | Составление рабочей программы по информатике. | 8 | |
| Раздел 3. | Разработка плана- | 8 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | конспекта урока по информатике. | | |
| Раздел 3. | Составление контрольных работ по информатике. | 6 | |
| Раздел 3. | Составление тестовых заданий по информатике. | 8 | |
| Раздел 3. | Разработка терминологического словаря по базовым понятиям темы и логико-структурной модели учебного материала. | 4 | |
| Раздел 3. | Разработка комплекса разнотипных и разноуровневых задач по информатике. | 8 | |
| Раздел 3. | Поиск и подбор информации в сети Интернет для проведения урока по информатике. | 6 | |
| **Итого:** | | **64** | **0** |

## 7 Перечень тем лабораторных работ

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы лабораторных работ** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы курсовых работ (проектов)** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 2;<br>Раздел 3. | 1. Разработать методические рекомендации для учителя и учащегося по теме "Системы счисления".<br>2. Разработать методические рекомендации для учителя и учащегося по теме "Алгебра логики".<br>3. Разработать методические рекомендации для | 36 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | учителя и учащегося по теме "Линейные и разветвляющиеся алгоритмы".<br>4. Разработать методические рекомендации для учителя и учащегося по теме "Циклические алгоритмы".<br>5. Разработать методические рекомендации для учителя и учащегося по теме "Работа в сети Интернет". | | |
| **Итого:** | | **36** | **0** |

## 9 Виды самостоятельной работы

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Виды самостоятельной работы** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | 31 | |
| Раздел 2. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | 34 | |
| Раздел 3. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | 30 | |
| *Курсовая работа* | *Выполнение курсовой работы* | 36 | 0 |
| *Контроль* | *Подготовка к экзамену (4 семестр)* | 18 | |
| *Контроль* | *Подготовка к экзамену (5 семестр)* | 27 | |
| **Итого:** | | **176** | **0** |

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

**а) литература:**

1 Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 401 с. – URL: https://urait.ru/bcode/492641 (дата обращения: 31.03.2022);

2 Соболева, М. Л. Методика обучения информатике : практикум / М. Л. Соболева ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : МПГУ, 2018. – 60 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563665 (дата обращения: 31.03.2022);

3 Методика обучения и воспитания информатике : учебное пособие / авт.-сост. Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова, А. А. Рыбакова ; Северо-Кавказский Федеральный университет. – Ставрополь : СКФУ, 2017. – 172 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105 (дата обращения: 31.03.2022).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронно-библиотечная система IPRbooks : [коллекции: «Дошкольная педагогика. Педагогика школы», «Педагогика. Образование»] / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.iprbookshop.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– Adobe Acrobat Reader;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– Notepad++;
– PascalABC.NET;
– WinRAR 3.6.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## 11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию для выполнения курсовых работ;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Составитель(и):

профессор Цветков Андрей Борисович (кафедра прикладной математики и информатики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

**Приложение А**

**Аннотация**
**рабочей программы дисциплины «Методика обучения информатике»**

**по направлению подготовки (специальности)**
**44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»**
**(направленность (профиль): «Информатика и образовательная робототехника»)**
**форма обучения – Очная форма**

**1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

– развитие у обучающихся компетентности, включающей умения эффективно и осмысленно использовать средства, методы, технологии в процессе организации учебной деятельности при освоении курса информатики.

Задачами учебной дисциплины являются:

– формирование умений осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий;
– формирование навыков проектировать учебную деятельность на основе технологичного подхода, ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу;
– формирование умений осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.

**2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)**

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Информационные технологии;
– Основы алгоритмизации;
– Теоретические основы информатики.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Методика обучения робототехнике;

– Информационные технологии в обучении информатике.

**3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине**

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– Профессиональные компетенции**

| Наименование категории (группы) ПК | Код и наименование ПК | Код и наименование индикатора достижения ПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| | ПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность в области информатики и образовательной робототехники в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов | ПК-1.1 Разрабатывает и реализовывает программы учебных дисциплин по информатике и образовательной робототехнике, планирует и проводит учебные занятия и анализирует эффективность подходов к обучению | – знать: требования федеральных государственных образовательных стандартов в области информатики и образовательной робототехники.<br>– уметь: собирать и обрабатывать в цифровой форме данные, необходимые для планирования и проведения занятий по информатике и образовательной робототехнике.<br>– владеть: методами планирования и проведения учебных занятий в дистанционной форме. |
| | | ПК-1.2 Формирует универсальные учебные действия и навыки использования информационно-коммуникационных технологий | – знать: методы, приемы формирования универсальных учебных действий и использование информационно-коммуникационных технологий при проведении занятий.<br>– уметь: осуществлять анализ и контроль успеваемости |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | обучающихся при проведении занятий в цифровой образовательной среде.<br>– владеть: методами представления учебного материала по информатике и образовательной робототехнике с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий . |
| | ПК-2: Способен конструировать содержание образования в области информатики и образовательной робототехники в соответствии с требованиями ФГОС дошкольного, основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся | ПК-2.1 Проектирует и реализует воспитательные программы, учитывающие воспитательные возможности различных видов деятельности ребенка | – знать: содержательные и методические аспекты преподавания школьной информатики на разных уровнях обучения.<br>– уметь: использовать современные технологии и средства обучения и оценивать их методическую эффективность и целесообразность.<br>– владеть: навыком анализа альтернативных программ, учебников и методических пособий по информатике. |
| | | ПК-2.2 Развивает у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативность, творческие способности, формирует гражданскую | – знать: работу учителя по организации, планированию и обеспечению уроков информатики.<br>– уметь: организовывать занятия по информатике для |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | позицию, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни. | учащихся различных возрастных групп.<br>– владеть: навыками разработки методических материалов на основе требований образовательного стандарта. |
| | ПК-3: Способен формировать и реализовывать программы развития универсальных учебных действий, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях, формирование толерантности и позитивных образцов поликультурного общения | ПК-3.1 Осваивает и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью | – знать: возрастные психологические особенности обучающихся, психолого-педагогические условия формирования ценностей социального поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях.<br>– уметь: разрабатывать программы развития универсальных учебных действий и формировать позитивные образцы общения обучающихся в цифровой среде.<br>– владеть: навыками наблюдения и анализа занятий, проводимых с применением дистанционных образовательных технологий и разработки предложений по их совершенствованию. |
| | | ПК-3.2 Разрабатывает (совместно с другими специалистами) и реализует совместно с родителями (законными | – знать: методы и технологии организации совместной работы с родителями (законными представителями) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | представителями) программы индивидуального развития ребенка | при реализации программы индивидуального развития ребенка в условиях дистанционной формы обучения.<br>– уметь: организовывать и проводить разнообразные формы учебной работы по информатике и образовательной робототехнике, привлекать родителей (законных представителей) к проведению совместных занятий;.<br>– владеть: навыками определения целей и задач адресной работы с различными контингентами учащихся в цифровой образовательной среде с использованием информационно-коммуникационных технологий. |
| | ПК-4: Способен определять совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т. д.) зоны его ближайшего развития, | ПК-4.1 Формирует общекультурные компетенций и понимание места предметов информатики и образовательной робототехники в общей картине мира | – знать: источники, способы обобщения, представления и распространения педагогического опыта при преподавании информатики и образовательной робототехники.<br>– уметь: разрабатывать и реализовывать образовательные маршруты и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | разрабатывать и реализовывать (при необходимости) индивидуальные образовательные маршруты и индивидуальные программы развития обучающихся в области информатики и образовательной робототехники | | программы развития обучающихся в области математики и цифровых технологий обучения.<br>– владеть: методикой изучения и анализа педагогической и методической литературы по проблемам преподавания информационных дисциплин. |
| | | ПК-4.2 Определяет на основе анализа учебной деятельности обучающегося оптимальные (в области информатики и образовательной робототехники) способы его обучения и развития | – знать: современные технологии обучения, учитывающие основные закономерности возрастного и индивидуального развития учащихся при проведении занятий с применением информационно-коммуникационных технологий.<br>– уметь: сравнивать эффективность применяемых методов обучения, выбирать наилучшие из них.<br>– владеть: методами организации занятий и взаимодействия с обучающимися, их родителями (законными представителями), другими педагогическими работниками и специалистами в цифровой образовательной |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | среде. |

## 4 Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | | ***ИТОГО*** | ***4 семестр*** | ***5 семестр*** |
|---|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | *экзамен* | *экзамен, зачет с оценкой по КР* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***288*** | *144* | *144* |
| | *зачетных единиц* | ***8*** | *4* | *4* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***48*** | *32* | *16* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***64*** | *32* | *32* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Курсовая работа, *академ. час.* | | ***36*** | *0* | *36* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***95*** | *62* | *33* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***45*** | *18* | *27* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* | *0* |

## 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Концептуальные основы обучения и воспитания информатике в школе (Ретроспективный анализ становления школьного курса информатики. Современная концепция и методическая система обучения информатике в школе. Учитель как организатор методической системы обучения информатике в школе. Структура и содержание курса информатики в школе. Дидактические принципы применения средств информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.);

Раздел 2 Методические основы обучения информатике в школе (Современные формы организации занятий по информатике в школе. Проектная деятельность на уроках информатики. Построение индивидуальных образовательных траекторий в процессе обучения информатике. Средства обучения информатике. Информационно-образовательная среда. Цифровые коллекции образовательных ресурсов для учителя информатики. Современные средства оценивания результатов обучения информатике. Портфолио. Особенности обучения информатике в начальной школе. Организация инклюзивного образования по информатике. Особенности организации профильного обучения по информатике.);

Раздел 3 Содержание школьного курса информатики (Информация и информационные процессы. Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Прикладное программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Формализация и моделирование. Сетевые (коммуникационные) технологии. Поиск графической, аудио- и видеоинформации. Основы социальной информатики и информационной безопасности.).

**6 Составитель(и):**

профессор Цветков Андрей Борисович (кафедра прикладной математики и информатики).