

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Томский государственный педагогический университет»  
(ТГПУ)**

**УТВЕРЖДАЮ**

**И.о. декана ФМФ**

**Ю.К. Пенская**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Информатика и информационно-коммуникационные технологии**

Направление подготовки: 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Направленность (профиль): Специальная психология и педагогика

Форма обучения: заочная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры  
информационных технологий «01» сентября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией  
факультета «01» сентября 2025 г.

**1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)**

|                   |                                                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.О.02                                                                                        |
| <b>1.1</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, содержательно связанные с данной дисциплиной (модулем):</b> |
| 1.1.1             | Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся                      |

**2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП**

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                             | Код и наименование индикатора достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) | ИОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования<br>ИОПК-2.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся<br>ИОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов | <b>Знать:</b><br>возможности и принципы использования современной компьютерной техники для решения профессиональных задач;<br><b>Уметь:</b><br>обрабатывать информацию, применяя информационно-коммуникационные технологии для решения поставленной задачи;<br><b>Владеть:</b><br>методикой применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности; |
| ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                            | ИОПК-9.1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности<br>ИОПК-9.2 Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Знать:</b><br>возможности и принципы использования современной компьютерной техники для решения профессиональных задач;<br><b>Уметь:</b><br>обрабатывать информацию, применяя информационно-коммуникационные технологии для решения поставленной задачи;<br><b>Владеть:</b><br>методикой применения современных информационных технологий и программных средств для решения задач профессиональной деятельности; |
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                        | ИУК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение<br>ИУК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности<br>ИУК-1.3 Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений                                                                                                                                                                                                           | <b>Знать:</b><br>теоретические основы информатики и информационно-коммуникационных технологий;<br><b>Уметь:</b><br>осуществлять поиск и анализ информации для решения задачи по различным типам запросов<br><b>Владеть:</b><br>навыками анализа и синтеза информации, необходимой для решения задач                                                                                                                 |

**3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)**

| № п/п                                                                      | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр | Всего часов | ПП |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------|-------------|----|
| Раздел 1. Информатика в современном мире. Теоретические основы информатики |                                           |         |             |    |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1.1                                                          | Информация и ее свойства, измерение информации /Ср/                                                                                                                                                                                                        | 2 | 2 | – |
| 1.2                                                          | Системы счисления /Ср/                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 2 | – |
| 1.3                                                          | Логические основы компьютера /Лаб/                                                                                                                                                                                                                         | 2 | 1 | – |
| 1.4                                                          | Информатика – наука об информации. Социальные, правовые, этические аспекты информатики. Место информатики в системе наук. Информатика и информация (сбор, анализ, обобщение и распространение информации). Информационная культура. Цифровое общество /Ср/ | 2 | 1 | – |
| <b>Раздел 2. Алгоритмизация. Технологии программирования</b> |                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |
| 2.1                                                          | Понятие алгоритма и его свойства. Основные принципы разработки и анализа алгоритмов. Способы записи алгоритмов /Ср/                                                                                                                                        | 2 | 1 | – |
| 2.2                                                          | Основные алгоритмические структуры: алгоритмы линейной структуры, ветвления, циклический алгоритм /Лаб/                                                                                                                                                    | 2 | 1 | – |
| 2.3                                                          | Программирование. Эволюция и классификация языков программирования. Парадигмы программирования. Функциональное, логическое, процедурное программирование. /Ср/                                                                                             | 2 | 2 | – |
| 2.4                                                          | Программы линейной, разветвляющейся, циклической структуры /Лаб/                                                                                                                                                                                           | 2 | 1 | – |
| 2.5                                                          | Подпрограммы /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                         | 2 | 1 | – |
| 2.6                                                          | Массивы /Лаб/                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | 1 | – |
| 2.7                                                          | Этапы разработки компьютерной программы. Интегрированная среда программирования /Ср/                                                                                                                                                                       | 2 | 2 | – |
| <b>Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |
| 3.1                                                          | Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики /Ср/                                                                                                                           | 2 | 2 | – |
| 3.2                                                          | История развития ЭВМ. Логические основы ЭВМ. Принципы работы компьютера по Д. Нейману /Ср/                                                                                                                                                                 | 2 | 2 | – |
| 3.3                                                          | Системное, прикладное и инструментальное программное обеспечение. Операционные системы /Лаб/                                                                                                                                                               | 2 | 1 | – |
| 3.4                                                          | Программное обеспечение для создания и редактирования текстов /Ср/                                                                                                                                                                                         | 2 | 2 | – |
| 3.5                                                          | Программное обеспечение для обработки числовой информации /Ср/                                                                                                                                                                                             | 2 | 2 | – |
| 3.6                                                          | Программное обеспечение для обработки мультимедиа и графики /Ср/                                                                                                                                                                                           | 2 | 2 | – |
| 3.7                                                          | Системы управления базами данных, основные принципы работы /Лаб/                                                                                                                                                                                           | 2 | 1 | – |
| 3.8                                                          | Информационно-коммуникационные технологии. Прикладное ПО общего назначения. Отечественное программное обеспечение /Ср/                                                                                                                                     | 2 | 2 | – |
| 3.9                                                          | Локальные и глобальные компьютерные сети /Лаб/                                                                                                                                                                                                             | 2 | 1 | – |
| 3.10                                                         | Сетевые сервисы и стандарты. Правила поведения в сети, основные поисковые системы. Защита информации в вычислительных сетях /Ср/                                                                                                                           | 2 | 2 | – |

Примечание: ПП – практическая подготовка.

#### 4. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: 1 з.е., в академических часах: 36 акад. час.

Формы контроля в семестрах:

**зачеты 2**

| Вид занятий              | Распределение по семестрам (в академических часах) |          |           |          |           |          |           |          |
|--------------------------|----------------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|
|                          | Итого                                              |          |           |          | 2         |          |           |          |
|                          | РУП                                                |          | РПД       |          | РУП       |          | РПД       |          |
|                          | Всего                                              | ПП       | Всего     | ПП       | Всего     | ПП       | Всего     | ПП       |
| Лабораторные работы      | 8                                                  | –        | 8         | –        | 8         | –        | 8         | –        |
| Самостоятельная работа   | 24                                                 | –        | 24        | –        | 24        | –        | 24        | –        |
| Промежуточная аттестация | 4                                                  | –        | 4         | –        | 4         | –        | 4         | –        |
| <b>Итого часов</b>       | <b>36</b>                                          | <b>–</b> | <b>36</b> | <b>–</b> | <b>36</b> | <b>–</b> | <b>36</b> | <b>–</b> |

**5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)****5.1. Учебная литература \***

| № п/п | Автор(ы), составитель(и)                                      | Заглавие                                                                                                                                                                                                              | Издательство, год, количество страниц                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Лебедева Т. Н.,<br>Носова Л. С., Волков П. В.                 | Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие : электронный ресурс ( <a href="http://www.iprbookshop.ru/81296.html">http://www.iprbookshop.ru/81296.html</a> )                                  | Челябинск: Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. – 128 с. |
| 2     | Гусева Е. Н.,<br>Ефимова И. Ю.,<br>Коробков Р. И.             | Информатика: учебное пособие : электронный ресурс ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=83542">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=83542</a> )                             | Москва: Флинта, 2021. – 260 с.                                            |
| 3     | Могилев А. В., Пак Н. И., Хеннер Е. К.,<br>ред. Могилев А. В. | Информатика: учебное пособие для вузов                                                                                                                                                                                | Москва: Академия, 2008. – 325, [2] с.                                     |
| 4     | Лебедев В. И.,<br>Серветник О. Л.,<br>Плетухина А. А.         | Современные информационные технологии: учебное пособие : электронный ресурс ( <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=457747">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=457747</a> ) | Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2014. – 225 с.                                   |

**5.2. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) \***

|   |                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Научный журнал «Информатика и её применения» ( <a href="http://www.ipiran.ru/journal/issues/">http://www.ipiran.ru/journal/issues/</a> ) |
| 2 | Реестр отечественного ПО ( <a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/</a> )                   |

**5.3. Перечень программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства), используемого при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)**

|   |                                                                                                                                                                                                                                |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Стандартный офисный пакет<br>Свободно распространяемое и/или проприетарное (коммерческое) программное обеспечение, включающее текстовый процессор, табличный процессор, программу подготовки презентаций.                      |
| 2 | Программное обеспечение для программирования на языке C/C++<br>Интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языке программирования C/C++.                                                                              |
| 3 | Программное обеспечение для программирования на языке Pascal/Object Pascal<br>Интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языке программирования Pascal/Object Pascal.                                                |
| 4 | Система управления базами данных<br>Комплекс программ, позволяющих создавать базы данных, манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать), а также обеспечивающих средства для администрирования баз данных. |
| 5 | Программное обеспечение для программирования на языке Lisp/Haskell<br>Интегрированная среда разработки приложений (IDE) на языке программирования Lisp/Haskell.                                                                |
| 6 | Программное обеспечение для программирования на учебном языке Prolog<br>Интегрированная среда разработки приложений (IDE) на учебном языке программирования Prolog.                                                            |

\* Примечание к разделу.

Дата обращения к электронным учебным изданиям (включая электронные издания из электронных библиотечных систем), электронным образовательным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля).

**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)****6.1. Учебная аудитория для проведения:**

- занятий семинарского (лабораторного) типа,
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

**ОСНАЩЕНИЕ:**

Учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью и презентационным оборудованием. Рабочие места обучающихся и преподавателя оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть.

**6.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.****ОСНАЩЕНИЕ:**

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть, в т.ч. с использованием беспроводного Wi-Fi подключения, с возможностью выхода в глобальную сеть Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду.

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая

- браузер,
  - просмотрщики pdf- и djvu-файлов,
  - офисный пакет (в т.ч. текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций).
- 6.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **7.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)**

Содержание программы дисциплины реализуется посредством лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Познавательная активность обучающихся на лабораторном занятии обеспечивается рациональным сочетанием словесных, наглядных и практических методов с элементами проектного обучения, работой с различными информационными источниками, решением познавательных и практикоориентированных задач.

Рекомендуемые методы текущего контроля знаний обучающихся: решение кейс-задач, выполнение типовых заданий для самостоятельной работы.

Промежуточная форма аттестации: зачет

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Представлены в Приложении.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины (модуля):

*Буленок Вадим Геннадьевич, к.ф.-м.н., доцент*

*Филиппов Альтаир Евгеньевич, к.ф.-м.н., доцент*

*Немчанинова Юлия Павловна, старший преподаватель*

*Пьяных Елена Георгиевна, к.п.н., заведующий кафедрой*

*Беккерман Екатерина Николаевна, к.ф.-м.н., доцент*

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО  
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**Информатика и информационно-коммуникационные технологии**

Направление подготовки: 44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Направленность (профиль): Специальная психология и педагогика

Форма обучения: заочная