

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЮТИ ТПУ  
 Чинахов Д.А.  
 «28» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

| Учебно-исследовательская работа студентов            |                                      |         |         |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|---------|
| Направление подготовки/специальность                 | 09.03.03 Прикладная информатика      |         |         |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Прикладная информатика               |         |         |
| Специализация                                        | Прикладная информатика (в экономике) |         |         |
| Уровень образования                                  | высшее образование - бакалавриат     |         |         |
| Курс                                                 | 3,4                                  | семестр | 5,6,7,8 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 4                                    |         |         |
| Продолжительность недель / академических часов       | 1/1/1/1                              |         |         |
|                                                      | 144                                  |         |         |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                     |         |         |
| Контактная работа, ч                                 |                                      |         |         |
|                                                      | Самостоятельная работа, ч            | 144     |         |
|                                                      | ИТОГО, ч                             | 144     |         |

|                              |       |                              |     |
|------------------------------|-------|------------------------------|-----|
| Вид промежуточной аттестации | Зачет | Обеспечивающее подразделение | ЮТИ |
|------------------------------|-------|------------------------------|-----|

|                  |                                                                                      |  |  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Руководитель ООП |  |  |  |
| Преподаватель    | Чернышева Т.Ю.                                                                       |  |  |

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                  | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК(У)-6         | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                               | Р6                      | УК(У)-6.В1                                                  | Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей                                                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | УК(У)-6.В4                                                  | Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний                                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | УК(У)-6.В6                                                  | Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | УК(У)-6.У1                                                  | Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности                                                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | УК(У)-6.У4                                                  | Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации                                                                                                                                                                                           |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | УК(У)-6.У6                                                  | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                                                                                                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | УК(У)-6.31                                                  | Знает основные способы управления временем                                                                                                                                                                                                                            |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | УК(У)-6.34                                                  | Знает основные источники получения дополнительной информации                                                                                                                                                                                                          |
| ОПК(У)-1        | Способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий                                                                                                 | Р2<br>Р11               | ОПК(У)-1.В5                                                 | Ведение публичных выступлений                                                                                                                                                                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-1.У6                                                 | Вести переговоры                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-1.36                                                 | Основы составления презентации проекта                                                                                                                                                                                                                                |
| ОПК(У)-4        | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Р2<br>Р9<br>Р11         | ОПК(У)-4.В5                                                 | Сбора информации, аннотирования научных докладов; Владеть навыками использования научного языка, научной терминологией                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-4.У5                                                 | Использовать методы научного познания в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ОПК(У)-4.34                                                 | Методы сбора информации                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК(У)-9         | Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов                                                                                                                                 | Р9                      | ПК(У)-9.В3                                                  | Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию                                                                                                                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-9.В4                                                  | Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ                                                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-9.В5                                                  | Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ                                                                                                                              |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-9.У3                                                  | Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                           |                         | ПК(У)-9.31                                                  | Методы разработки технической документации                                                                                                                                                                                                                            |
| ПК(У)-23        | Способен применять системный подход и математические                                                                                                                                                                                      | Р11                     | ПК(У)-23.В1                                                 | Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями<br>Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и                                                                                                                                 |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                           | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                       |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                    |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                          |
|                 | методы в формализации решения прикладных задач                                                                                     |                         |                                                             | формулировка выводов                                                                                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-23.В2                                                 | Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов                                                                           |
|                 |                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-23.У1                                                 | Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ                                                            |
|                 |                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-23.31                                                 | Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации                                                                                        |
| ПК(У)-24        | Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности | Р11                     | ПК(У)-24.В1                                                 | Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований |
|                 |                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-24.У1                                                 | Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-24.31                                                 | Цели и задачи проводимых исследований и разработок                                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-24.У2                                                 | Применять методы анализа научно-технической информации                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                    |                         | ПК(У)-24.32                                                 | Нормативной базы для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию                                                    |

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                                                     | Компетенция                                |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| РД-1                                          | Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности                                                                                                                                                       | УК(У)-6<br>ОПК(У)-1<br>ОПК(У)-4            |
| РД-2                                          | Готовит аналитические обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, библиографии и техническую документацию по научно-исследовательской работе                                                                          | ПК(У)-9<br>УК(У)-6<br>ПК(У)-10<br>ПК(У)-11 |
| РД3                                           | Способен использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда | УК(У)-6                                    |
| РД4                                           | Способен планировать и выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок                                                                                                                                      | ПК(У)-10<br>ПК(У)-11                       |
| РД5                                           | Способен представлять результаты исследований в виде презентаций, проводить переговоры                                                                                                                                              | УК(У)-6                                    |

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 4. Структура и содержание дисциплины

Содержание этапов реализации дисциплины:

| № этапа/ семестра | Этапы реализации дисциплины, краткое содержание (виды работ)                                                                                                                              | Формируемый результат обучения |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1/5               | Подготовительный этап:<br>– прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; | РД1,<br>РД2<br>РД3<br>РД4      |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение инструментов и методов управления временем;</li> <li>– изучение источников получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний;</li> <li>– изучение основных возможностей и инструментов непрерывного образования;</li> <li>– изучение методов, стандартов и правил по подготовке аналитических обзоров, аннотаций, рефератов, научных докладов, публикаций, библиографии и технической документации по научно-исследовательской работе;</li> <li>– изучение методов планирования и проведения экспериментов и стандартов по оформлению результатов исследований и разработок;</li> <li>– изучение методов проведения переговоров и проведения презентаций результатов исследований;</li> <li>– ознакомление с тематикой исследовательских работ,</li> <li>– выбор темы исследования, предварительная постановка целей и задач;</li> <li>– подготовка отчета.</li> </ul> | РД5                              |
| 2/6 | <p>Основной этап</p> <p>Выполнение индивидуального задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор, обработка и анализ информации по выбранной теме (состояние проблемы в России и за рубежом, существующие методы и средства решения проблемы, сравнение аналогов программного обеспечения для решения задач);</li> <li>– постановка целей, задач исследований;</li> <li>– разработка календарного плана выполнения исследований;</li> <li>– разработка технического задания на информационную систему;</li> <li>– выбор методов и средств исследования;</li> <li>– подготовка аналитического обзора и научной публикации;</li> <li>– подготовка презентации промежуточных результатов;</li> <li>– подготовка отчета.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    | РД1,<br>РД2<br>РД3<br>РД4<br>РД5 |
| 3/7 | <p>Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработка модели данных информационной системы;</li> <li>– проектирование информационной системы;</li> <li>– выбор средств разработки;</li> <li>– подготовка проектной документации на информационную систему;</li> <li>– подготовка научной публикации;</li> <li>– подготовка презентации промежуточных результатов;</li> <li>– подготовка отчета.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | РД1,<br>РД2<br>РД3<br>РД4<br>РД5 |
| 4/8 | <p>Заключительный:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– программирование и отладка программного обеспечения;</li> <li>– тестирование и, при необходимости, проведение вычислительного эксперимента;</li> <li>– разработка руководства пользователя и программиста;</li> <li>– подготовка научной публикации/разработка идеи стартапа;</li> <li>– подготовка презентации результатов;</li> <li>– подготовка отчета.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | РД1,<br>РД2<br>РД3<br>РД4<br>РД5 |

## 5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;

- Выполнение индивидуальных заданий;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям (защита отчета).

## **6. Формы отчетности по дисциплине**

По окончании дисциплины, обучающиеся предоставляют отчет.

## **7. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в виде защиты отчета по УИРС.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине является неотъемлемой частью настоящей программы дисциплины и представлен отдельным документом в приложении.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Учебно-методическое обеспечение:**

#### **Основная литература**

1. Пантелеев, Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии : учебное пособие [Электронный ресурс] / Пантелеев Е. Р.. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 136 с.. — Книга из коллекции Лань - Информатика.. — ISBN 978-5-8114-3220-2. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/110936> (контент)
2. Цибулькинова, В. Е. Тайм-менеджмент в образовании : учебно-методическое пособие / В. Е. Цибулькинова. — Москва : МПГУ, 2016. — 32 с. — ISBN 978-5-4263-0397-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2225/book/106071>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Кухарев, О. Н. Организационно-экономические основы НИОКР : учебное пособие / О. Н. Кухарев, Е. В. Фудина, И. Н. Сёмов. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2225/book/142127>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

1. Учебно-исследовательская работа студентов: методические указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине для студентов направления 09.03.03 Прикладная информатика всех форм обучения / сост. Чернышева Т.Ю. Юрга: Изд-во ЮТИ ТПУ, 2020. – 12 с.
2. Набатов, В. В. Методы научных исследований: введение в научный метод : учебное пособие / В. В. Набатов. — Москва : МИСИС, 2016. — 84 с. — ISBN 978-5-906846-13-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93679>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **8.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Классификатор УДК// [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://teacode.com/online/udc/>)  
//
2. Отдел научно-технической информации. Томский политехнический университет // [Заглавие с экрана] Режим доступа: [http:// www.onti.tpu.ru](http://www.onti.tpu.ru)
3. Государственный рубрикатор научно-технической информации// [Заглавие с экрана] Режим доступа: <http://www.grnti.ru>
4. Транслитерация// [Заглавие с экрана] Режим доступа: <http://www.translit.ru>
5. Электронная библиотека// [Заглавие с экрана] Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
6. Поисковая система Яндекс// [Заглавие с экрана] Режим доступа: <http://www.yandex.ru>

7. Поисковая система Гугл// [Заглавие с экрана] Режим доступа: <http://www.google.ru>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Лицензионное программное обеспечение: Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения дисциплины**

При проведении дисциплины в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

| №  | Наименование специальных помещений                                                                                                                                                                                                      | Наименование оборудования                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Аудитории - помещения для самостоятельной работы обучающихся, имеется подключение к сети "Интернет" и доступ в электронную информационно-образовательную среду 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Московская, д.17, корпус 3, 26 | Персональный компьютер-6 шт., комплект учебной мебели на 26 посадочных мест, компьютерный стол – 6 шт |

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, Образовательная программа Прикладная информатика, специализация Прикладная информатика (в экономике) (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

| Должность | Подпись                                                                             | ФИО            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Доцент    |  | Чернышева Т.Ю. |

Программа одобрена на заседании ИС № 185 от 04.04.2017 г.

И.о. зам. директора – начальник ОО



Солодский С.А.

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

| Учебный год                 | Содержание /изменение                                                                                                                                                                                                                                              | Обсуждено на заседании<br>Отделения / кафедры<br>(протокол)       |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2018/2019<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС<br>5. Изменена система оценивания | ИС от 17.05.2018г.<br>№ 195<br><br>ИС от «04» 09 2018 г.<br>№ 198 |
| 2019/2020<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС                                   | ОЦТ от<br>06.06.2019г. № 9                                        |
| 2020/2021<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС                                   | УМК ЮТИ ТПУ от<br>18.06.2020г. № 8                                |