

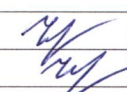
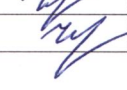
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЮТИ ТПУ  
 Чинахов Д.А.  
 «15» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

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

|                              |                                    |                              |            |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------|
| Вид промежуточной аттестации | <b>Зачет</b><br><b>5,6,7,8 сем</b> | Обеспечивающее подразделение | <b>ЮТИ</b> |
|------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------|

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

2020г.

## 1. Цели дисциплины

Целями дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                             | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК(У)-6         | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | И.УК(У)-6.1                       | Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей                                                                                          | УК(У)-6.1В1                                                 | Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей                                                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК(У)-6.1У1                                                 | Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности                                                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК(У)-6.1З1                                                 | Знает основные способы управления временем                                                                                                                                                                                                                            |
|                 |                                                                                                                                             | И.УК(У)-6.3                       | Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний                                                                                                                                                        | УК(У)-6.3В1                                                 | Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний                                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК(У)-6.3У1                                                 | Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации                                                                                                                                                                                           |
|                 |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК(У)-6.3З1                                                 | Знает основные источники получения дополнительной информации                                                                                                                                                                                                          |
|                 |                                                                                                                                             | И.УК(У)-6.4                       | Анализирует основные возможности и инструменты 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)-6.4В1                                                 | 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)-6.4У1                                                 | Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования                                                                                                                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | УК(У)-6.4З1                                                 | Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям                                                                                                                                                |
| ОПК(У)-3        | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с                    | И.ОПК(У)-3.3.                     | Готовит обзоры, аннотации, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.                                                                                             | ОПК(У)-3.3.В1                                               | Сбора информации, аннотирования научных докладов; Владеть навыками использования научного языка, научной терминологией                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                | ОПК(У)-3.3.У1                                               | Использовать методы научного познания в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                 |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                         | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                          |
|                 | применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                        |                                   |                                                                                                                | ОПК(У)-3.3.31                                               | Методы сбора информации                                                                                                                                               |
| ОПК (У)-9       | Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп | И.ОПК(У)-9.3.                     | Проводит презентации, переговоры, публичные выступления.                                                       | ОПК(У)-9.3.B1                                               | Ведение публичных выступлений                                                                                                                                         |
|                 |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                | ОПК(У)-9.3.1                                                | Вести переговоры                                                                                                                                                      |
|                 |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                | ОПК(У)-9.3.31                                               | Основы составления презентации проекта                                                                                                                                |
| ДПК(У)-1        | Способен выполнять анализ научно-технической информации и результатов исследований в области создания информационных систем                             | И. ДПК(У)-1.1                     | Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований | ДПК(У)-1.1B1                                                | Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта, результатов экспериментов и исследований в соответствующей области исследований |
|                 |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                | ДПК(У)-1.1Y1                                                | Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                | ДПК(У)-1.131                                                | Цели и задачи проводимых исследований и разработок.<br><br>Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований    |
|                 |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                | ДПК(У)-1.1Y2                                                | Применять методы анализа научно-технической информации                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                                                         | И. ДПК(У)-1.2                     | Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ                | ДПК(У)-1.132                                                | Нормативной базы для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию                                                    |
|                 |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                | ДПК(У)-1.2B2                                                | Подготовка информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию                                                                          |
|                 |                                                                                                                                                         |                                   |                                                                                                                | ДПК(У)-1.2Y2                                                | Оформлять проекты календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-                                                                                |

| Код компетенции | Наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                           | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                            |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                          | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                        | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                               |
|                 |                          |                                   |                                                                                           |                                                             | исследовательских и опытно-конструкторских работ                                                                                                           |
|                 |                          |                                   |                                                                                           | ДПК(У)-1.232                                                | Методы разработки технической документации                                                                                                                 |
|                 |                          | И. ДПК(У)-1.3                     | Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок | ДПК(У)-1.2B3                                                | Проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ                         |
|                 |                          |                                   |                                                                                           | ДПК(У)-1.2B4                                                | Разработка проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ                   |
|                 |                          |                                   |                                                                                           | ДПК(У)-1.3B1                                                | Проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями<br>Проведение наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов |
|                 |                          |                                   |                                                                                           | ДПК(У)-1.3У1                                                | Оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ                                                 |
|                 |                          |                                   |                                                                                           | ДПК(У)-1.3.31                                               | Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации                                                                             |
|                 |                          |                                   |                                                                                           | ДПК(У)-1.3B2                                                | Составление отчетов (разделов отчетов) по теме или по результатам проведенных экспериментов                                                                |

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы следующие результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения при прохождении дисциплины |                                                                                                                                    | Индикатор достижения компетенции              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Код                                                        | Наименование                                                                                                                       |                                               |
| РД1                                                        | Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности                                                      | И.УК(У)-6.1                                   |
| РД2                                                        | Готовит аналитические обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации, библиографии и техническую документацию по научно- | И.УК(У)-6.3<br>И.ОПК(У)-3.3.<br>И. ДПК(У)-1.1 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                     |               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|     | исследовательской работе                                                                                                                                                                                                            | И. ДПК(У)-1.2 |
| 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 | И.УК(У)-6.4   |
| РД4 | Способен планировать и выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок                                                                                                                                      | И. ДПК(У)-1.3 |
| РД5 | Способен представлять результаты исследований в виде презентаций, проводить переговоры                                                                                                                                              | И.ОПК(У)-9.3. |

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

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Содержание этапов реализации дисциплины:

| <b>№ этапа/семестра</b> | <b>Этапы реализации дисциплины, краткое содержание (виды работ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Формируемый результат обучения</b> |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1/5                     | <p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка;</li> <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> | РП1,<br>РП2<br>РП3<br>РП4<br>РП5      |
| 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | РП1,<br>РП2<br>РП3<br>РП4<br>РП5      |
| 3/7                     | Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | РП1,                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|     | <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>                       | РП2<br>РП3<br>РП4<br>РП5         |
| 4/8 | Заключительный: <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> | РП1,<br>РП2<br>РП3<br>РП4<br>РП5 |

## 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. Цибулькикова, В. Е. Тайм-менеджмент в образовании : учебно-методическое пособие / В. Е. Цибулькикова. — 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>

8. Справочно-правовая система КонсультантПлюс

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

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom

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

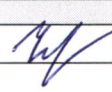
При проведении дисциплины в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

| №  | Наименование специальных помещений        | Наименование оборудования                                                                        |
|----|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Аудитории - помещения для самостоятельной | Персональный компьютер-6 шт., комплект учебной мебели на 26 посадочных мест, компьютерный стол – |

|                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <p>работы обучающихся<br/>имеется подключение к<br/>сети "Интернет" и доступ в<br/>электронную<br/>информационно-<br/>образовательную среду<br/>652055, Кемеровская область, г.<br/>Юрга, ул. Московская, д.17,<br/>корпус 3, 26</p> | 6 шт |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|

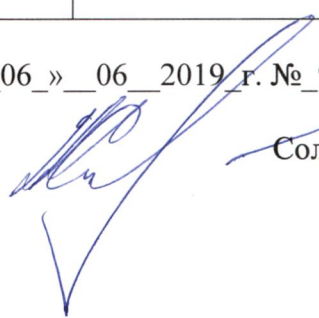
Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, Образовательная программа «Прикладная информатика (в экономике)», специализация «Прикладная информатика (в экономике)» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

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

Программа одобрена на заседании ОЦТ (протокол от «\_06\_»\_06\_2019\_г. №\_9\_).

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) |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 2020/2021<br>учебный<br>год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и<br>информационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок<br>ЭБС | УМК ЮТИ ТПУ от<br>18.06.2020г. № 8                          |