

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

| <b>Профессиональная подготовка на английском языке</b> |                                                                      |            |                   |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|
| Направление подготовки/специальность                   | <b>09.03.01 Информатика и вычислительная техника</b>                 |            |                   |
| Образовательная программа (направленность (профиль))   | <b>Программирование вычислительных и телекоммуникационных систем</b> |            |                   |
| Специализация                                          | Информационно-коммуникационные технологии                            |            |                   |
| Уровень образования                                    | высшее образование - бакалавриат                                     |            |                   |
| Курс                                                   | <b>3, 4</b>                                                          | семестр    | <b>5, 6, 7, 8</b> |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)            | <b>8</b>                                                             |            |                   |
| Виды учебной деятельности                              | Временной ресурс                                                     |            |                   |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                      | Лекции                                                               | <b>51</b>  |                   |
|                                                        | Практические занятия                                                 | <b>-</b>   |                   |
|                                                        | Лабораторные занятия                                                 | <b>70</b>  |                   |
|                                                        | <b>ВСЕГО</b>                                                         | <b>121</b> |                   |
| Самостоятельная работа, ч                              |                                                                      | <b>167</b> |                   |
| <b>ИТОГО, ч</b>                                        |                                                                      | <b>288</b> |                   |

|                              |              |                              |                  |
|------------------------------|--------------|------------------------------|------------------|
| Вид промежуточной аттестации | <b>Зачет</b> | Обеспечивающее подразделение | <b>ОИТ ИШИТР</b> |
|------------------------------|--------------|------------------------------|------------------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                         | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                            | Код индикатора                    | Код результата освоения ООП                                                                                                                                                             | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| УК(У)-1         | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | И.УК(У)-1.2                       | Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов                                       | УК(У)-1.2В2                                                 | Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.                                                                                                                                                                  |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                         | УК(У)-1.2У2                                                 | Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.                                                                                                                                                            |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                         | УК(У)-1.2З2                                                 | Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.                                                                                                                                                                                                                           |
| УК(У)-2         | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | И.УК(У)-2.3                       | В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы                                                                                      | УК(У)-2.3В3                                                 | Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.                                                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                         | УК(У)-2.3У3                                                 | Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                         | УК(У)-2.3З3                                                 | Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.                                                                                                                                                                                              |
| УК(У)-4         | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)                        | И.УК(У)-4.2                       | Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках                                                         | УК(У)-4.2В1                                                 | Владеет стратегиями представления результатов анализа и обработки информации                                                                                                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                         | УК(У)-4.2У1                                                 | Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач                                                                                                                                                                    |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                         | УК(У)-4.2З1                                                 | Знает правила использования поисковых систем и баз данных для хранения, обработки и передачи информации                                                                                                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                            | И.УК(У)-4.3                       | Выполняет перевод текстов, в том числе профессиональных, с иностранного языка на государственный                                                                                        | УК(У)-4.4В1                                                 | Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке                                                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                         | УК(У)-4.4У1                                                 | Умеет создавать тексты разного формата ( эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка                                                                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                         | УК(У)-4.4З1                                                 | Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка                                                                                                                                                                             |
|                 |                                                                                                                                                                            | И.УК(У)-4.4                       | Ведет деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции | УК(У)-4.4В1                                                 | Владеет письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на иностранном языке                                                                                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                                         | УК(У)-4.4У1                                                 | Умеет создавать тексты разного формата ( эссе, письмо другу, деловая корреспонденция) по тематике с учётом норм оформления, принятых в стране изучаемого языка                                                                                                                 |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                                  |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                             | Код индикатора                    | Код результата освоения ООП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Код                                                         | Наименование                                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                                             | И.УК(У)-4.5                       | Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки; формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности | УК(У)-4.431                                                 | Знает морфологические, синтаксические, орфографические особенности современного иностранного языка                               |
|                 |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК(У)-4.5В1                                                 | Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации на иностранном языке                                                     |
|                 |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК(У)-4.5У1                                                 | Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь на иностранном языке, делает выводы                            |
|                 |                                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | УК(У)-4.531                                                 | Знает лексические единицы, грамматические категории и структуры, используемые в устном общении на иностранном языке              |
| УК(У)-6         | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | И.УК(У)-6.3                       | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                                                                 | 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)-6.331                                                 | Знает основные источники получения дополнительной информации                                                                     |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Индикатор<br>достижения<br>компетенции |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| РД 1                                          | Осуществляет поиск, выделяет и ранжирует информацию на основе системного подхода и методов познания для решения задач по различным типам запросов                                                                                                                                                                                           | И.УК(У)-1.2                            |
| РД 2                                          | В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы                                                                                                                                                                                                                                          | И.УК(У)-2.3                            |
| РД 3                                          | Осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                             | И.УК(У)-4.2                            |
| РД 4                                          | Выполняет перевод текстов, в том числе профессиональных, с иностранного языка на государственный                                                                                                                                                                                                                                            | И.УК(У)-4.3                            |
| РД 5                                          | Ведет деловую переписку на государственном и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции                                                                                                                                                     | И.УК(У)-4.4                            |
| РД 6                                          | Использует диалог для сотрудничества в академической коммуникации общения с учетом личности собеседников, их коммуникативно-речевой стратегии и тактики, степени официальности обстановки; формирует и аргументирует собственную оценку основных идей участников диалога (дискуссии) в соответствии с потребностями совместной деятельности | И.УК(У)-4.5                            |
| РД 7                                          | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                                                                 | И.УК(У)-6.3                            |

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

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                                                                                                       | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел (модуль) 1. HTML, CSS                                                                                             | РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6, РД 7     | Лекции                    | 8                 |
|                                                                                                                          |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                                                                          |                                              | Лабораторные занятия      | 16                |
|                                                                                                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 40                |
| Раздел (модуль) 2. Основы программирования в пакете MATLAB                                                               | РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6, РД 7     | Лекции                    | 16                |
|                                                                                                                          |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                                                                          |                                              | Лабораторные занятия      | 16                |
|                                                                                                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 40                |
| Раздел (модуль) 3. Основы сетевых коммуникаций. Сетевые протоколы и технологии                                           | РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6, РД 7     | Лекции                    | 16                |
|                                                                                                                          |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                                                                          |                                              | Лабораторные занятия      | 16                |
|                                                                                                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 40                |
| Раздел (модуль) 4. Цифровая обработка сигналов в пакете MATLAB. Фильтрация и шумоподавление средствами MATLAB (Simulink) | РД 1, РД 2, РД 3, РД 4, РД 5, РД 6, РД 7     | Лекции                    | 11                |
|                                                                                                                          |                                              | Практические занятия      | -                 |
|                                                                                                                          |                                              | Лабораторные занятия      | 22                |
|                                                                                                                          |                                              | Самостоятельная работа    | 39                |

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература

1. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122174> (дата обращения: 14.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Савельев А.О., HTML5. Основы клиентской разработки / Савельев А.О., Алексеев А.А. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/intuit007.html> (дата обращения: 14.06.2020). - Режим доступа : по подписке.
3. Основы работы с CSS / - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [https://www.studentlibrary.ru/book/intuit\\_212.html](https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_212.html) (дата обращения: 14.06.2020). - Режим доступа: по подписке.
4. Беседина, Н. А. Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс / English for Network Students. Professional Course : учебное пособие для вузов / Н. А. Беседина, В. Ю. Белоусов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-6630-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149356> (дата обращения: 21.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Галкина, А. А. Communication networks по дисциплине «Иностранный язык» (английский) для студентов технических специальностей : учебное пособие / А. А. Галкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-2129-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/87572> (дата обращения: 21.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Кочик, Е. И. Английский язык для профессионального общения. Вычислительная техника. English for Professional Communication. Computer Engineering : учебное пособие / Е. И. Кочик. — 2-е изд., испр. — Минск : РИПО, 2020. — 228 с. — ISBN 978-985-7234-47-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154172> (дата обращения: 21.12.2020). — Режим доступа: для авториз. Пользователей.
  7. Krasavin, A.V. Practical course on MatLab for foreign students [Электронный ресурс] / Krasavin A. V., Zhumagulov Y. V.. — Москва: НИЯУ МИФИ, 2018. — 268 с.. — Книга из коллекции НИЯУ МИФИ - Физика.. — ISBN 978-5-7262-2453-4. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/126645>
  8. Ревинская, О.Г. Основы программирования в MatLab: учебное пособие / О.Г. Ревинская. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. — 207 с.: ил.. — Учебное пособие. — Библиогр.: с. 207.. — ISBN 978-5-9775-3564-9.

#### **Дополнительная литература:**

1. Рябов В.А., Современные веб-технологии / Рябов В.А., Несвижский А.И. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [https://www.studentlibrary.ru/book/intuit\\_364.html](https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_364.html) (дата обращения: 14.06.2018). - Режим доступа : по подписке.
2. Кудряшев А.В., Введение в современные веб-технологии / Кудряшев А.В., Светашков П.А. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : [https://www.studentlibrary.ru/book/intuit\\_085.html](https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_085.html) (дата обращения: 14.06.2018). - Режим доступа : по подписке.
3. Лыткина Е.А., Основы языка HTML / Е.А. Лыткина, А.Г. Глотова - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 112 с. - ISBN 978-5-261-01010-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010104.html> (дата обращения: 14.06.2018). - Режим доступа : по подписке.
4. Сухов К., HTML5 - путеводитель по технологии / Сухов К. - М. : ДМК Пресс, 2014. - 352 с. - ISBN 978-5-94074-997-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940749974.html> (дата обращения: 14.06.2018). - Режим доступа : по подписке.
5. Бессонова, Е. В. Professional English in Use : учебное пособие / Е. В. Бессонова, Е. А. Ракова. — 3-е изд., испр. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. — 64 с. — ISBN 978-5-7264-1825-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108505> (дата обращения: 21.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Пушкина, Е. Н. English for radio physicists and computer science learners = Английский для студентов, изучающих радиофизику и компьютерные науки : учебно-методическое пособие / Е. Н. Пушкина. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 131 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144628> (дата обращения: 21.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей

#### **4.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы:

1. Education company “Codecademy” - <https://www.codecademy.com/>
2. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

<http://www.studentlibrary.ru/>

4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
7. Сетевой электронный онлайн-курс «Цифровая обработка сигналов» (на англ. языке с субтитрами). - <https://ru.coursera.org/learn/dsp>
8. Видеоресурс. ECSE-4530 Digital Signal Processing. Rich Radke, Rensselaer Polytechnic Institute.  
<https://www.youtube.com/watch?v=hVOA8VtKLgk&list=PLuh62Q4Sv7BUSzx5Jr8Wrxxn-U10qG1et>
9. 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. Cisco Webex Meetings;
2. Google Chrome;
3. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
4. Zoom Zoom