

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ШБИП
Чайковский Д.В.

« 30 » 06 2020 г.

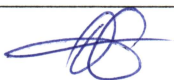
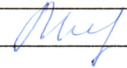
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЁМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Иностранный язык (английский)

Направление подготовки/ специальность	12.03.04 Биотехнические системы и технологии	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биотехнические системы и технологии	
Специализация	Биотехнические и медицинские аппараты и системы	
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат	
Курс	1-2	семестр 1/ 2/ 3/ 4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	12	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	0
	Практические занятия	256
	Лабораторные занятия	0
	ВСЕГО	256
Самостоятельная работа, ч		176
ИТОГО, ч		432

Вид промежуточной аттестации	1/2/3 –зачёт 4 – экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОИЯ ШБИП
---------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	-----------------

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Солодовникова О.В.
Руководитель ООП		Дикман Е.Ю.
Преподаватель		Куимова М.В.

2020 г.

1. Цель 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)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (-ых) языке (-ах)	Р8	УК(У)-4.В3	Владеет опытом структурирования и оформления устного сообщения, презентации доклада на иностранном языке
			УК(У)-4.В4	Владеет навыками составления и оформления деловых писем на иностранном языке, в том числе в электронной среде
			УК(У)-4.У4	Умеет логично, последовательно и аргументировано выражать мысли на иностранном языке, делать выводы
			УК(У)-4.У5	Умеет адекватно применять речевые клише и грамматические структуры в письменной речи.
			УК(У)-4.У6	Умеет корректно использовать иноязычные лексико-грамматические структуры и профессионально-ориентированную терминологию
			УК(У)-4.33	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде
			УК(У)-4.34	Знает правила оформления деловых писем для осуществления профессионально-ориентированной коммуникации
			УК(У)-4.35	Знает базовую лексику и профессионально-ориентированную терминологию на иностранном языке

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой 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	Находить, извлекать, анализировать, интерпретировать и излагать устно или письменно информацию с использованием ИЯ	УК(У)-4
РД-2	Владеть иноязычной устной речью на уровне, необходимом и достаточном для решения социально-коммуникативных задач в наиболее типичных ситуациях социально-бытовой и учебно-профессиональной сферы общения стран изучаемого языка	УК(У)-4
РД-3	Владеть письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для осуществления письменной коммуникации на ИЯ	УК(У)-4

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

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
1 семестр			
Раздел 1. Personal identity	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	22
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	15
Раздел 2. Health	РД 1-3	Лекции	0

		Практические занятия	20
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
Раздел 3. Eating	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	22
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	15
2 семестр			
Раздел 4. Travelling	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	20
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
Раздел 5. Natural World	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	24
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	16
Раздел 6. Environmental challenges	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	20
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
3 семестр			
Раздел 7. Education	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	22
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	15
Раздел 8. Work and career	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	20
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
Раздел 9. Employment	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	22
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	15
4 семестр			
Раздел 10. Sciences	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	20
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14
Раздел 11. Technologies	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	24
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	16
Раздел 12. Engineering	РД 1-3	Лекции	0
		Практические занятия	20
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	14

Содержание разделов дисциплины:

1 семестр

Раздел 1. Personal identity

Описание внешности, типы личности, отношения в семье, занятия в свободное время, стиль одежды: деловой, повседневный и т.д., модные тенденции в одежде.

Темы практических занятий:

1. Appearance and character
2. Appearance and character
3. Appearance and character
4. Family and relations
5. Family and relations
6. Family and relations
7. Hobbies and leisure time
8. Hobbies and leisure time
9. Hobbies and leisure time
10. Clothes
11. Clothes

Грамматический материал:

Глаголы to be, to have/have got; конструкция there is (are); имя существительное Nouns: singular-plural; притяжательный падеж/местоимение Possessive case/ pronouns; времена Present Simple/Present Continuous, Future simple; наречия Adverbs of frequency; предлоги Prepositions of time; (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

Раздел 2. Health

Строение человека, здоровый образ жизни, поддержание формы, виды спорта, проблемы со здоровьем.

Темы практических занятий:

1. Parts of the body
2. Parts of the body
3. Parts of the body
4. Healthy lifestyle
5. Healthy lifestyle
6. Healthy lifestyle
7. Keeping fit (sport and fitness)
8. Keeping fit (sport and fitness)
9. Health problems (illnesses and diseases)
10. Health problems (illnesses and diseases)

Грамматический материал:

Времена Past Simple (regular/irregular verbs), Past Simple/Past Continuous, Used to /would; Модальные глаголы Modals expressing physical ability, advice, necessity, permission (can, should, may, must, have to); предложения причины Clauses of reason; (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

Раздел 3. Eating

Еда и напитки, здоровое и нездоровое питание, поход в магазин за продуктами, приём пищи вне дома, национальная кухня, предпочтения.

Темы практических занятий:

1. Food and drinks
2. Food and drinks
3. Food and drinks
4. Shopping
5. Shopping
6. Shopping
7. Eating out
8. Eating out
9. Eating out
10. National cuisine
11. National cuisine

Грамматический материал:

Артикли Articles (general); имя прилагательное Adjectives (degrees of comparison); имя существительное Nouns: only singular – only plural, countable and uncountable nouns with some /any, much/many; anything, everybody; выражения с Would like/ rather/ prefer; повторение времён Revision of tenses (Present Simple/Present Continuous, Past Simple/Past Continuous, Used to /would/ Future Simple); (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

2 семестр

Раздел 4. Travelling

Туризм в современном обществе, виды отдыха, места отдыха, средства передвижения (достоинства и недостатки), советы путешественникам.

Темы практических занятий:

1. Tourism
2. Tourism
3. Types of holidays
4. Types of holidays
5. Types of holidays
6. Means of transport (pros and cons)
7. Means of transport (pros and cons)
8. Means of transport (pros and cons)
9. Traveller's Tips
10. Traveller's Tips

Грамматический материал:

Артикли Articles with geographical names; времена Present Perfect, Present Perfect – Past Simple, Ways of expressing future; условные предложения Conditionals 0, 1; предлоги Prepositions of places; наречие Adverbs; относительные предложения Relative clauses; (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

Раздел 5. Natural World

Погода и климат, природные явления и природные ресурсы, животные и растения, сохранение вымирающих видов, природные катастрофы, возможные пути их предупреждения, способы защиты.

Темы практических занятий:

1. Weather and climate
2. Weather and climate
3. Weather and climate
4. Natural phenomena/ resources
5. Natural phenomena/ resources
6. Natural phenomena/ resources
7. Animals and plants, endangered species
8. Animals and plants, endangered species
9. Animals and plants, endangered species
10. Disasters
11. Disasters
12. Disasters

Грамматический материал:

Времена Present Perfect/ Present Perfect Continuous; Future tenses (simple/ perfect simple/ perfect continuous); предложения следствия Clauses of effect (result); (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

Раздел 6. Environmental challenges

Лексический материал:

Глобальные и локальные экологические проблемы, причины и решения проблем, защита и сохранение окружающей среды, личная ответственность, рациональное использование и расходование топливно-энергетических ресурсов, основные направления энергосбережения, утилизация энергетических потерь, энергосбережение в быту, альтернативные источники.

Темы практических занятий:

1. Environmental problems
2. Environmental problems
3. Environmental problems
4. Environmental problems
5. Recycling and conservation
6. Recycling and conservation
7. Recycling and conservation
8. Energy saving
9. Energy saving
10. Energy saving

Грамматический материал:

Времена Past Simple/ Past Perfect, Past perfect/ Past Perfect Continuous; условные предложения Conditionals 2, 3; (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

3 семестр

Раздел 7. Education

Лексический материал:

Система образования в России и за рубежом, необходимость высшего образования, уровни высшего образования, виды образования, лучшие университеты мира, история и традиции ТПУ, инженерное образование, академическая мобильность, предметы и экзамены, жизнь студентов - рутинные заботы, проблемы и пути решения, непрерывное образование.

Темы практических занятий:

1. Educational system in Russia and abroad
2. Educational system in Russia and abroad
3. Educational system in Russia and abroad
4. Universities of the world/ TPU
5. Universities of the world/ TPU
6. Universities of the world/ TPU
7. Educational issues (time management, exams)
8. Educational issues (time management, exams)
9. Educational issues (time management, exams)
10. Life-long learning
11. Life-long learning

Грамматический материал:

Модальные глаголы Modal verbs + Perfect Infinitive; повторение времён Revision of tenses:

Present tenses (simple/ continuous/ perfect simple/ perfect continuous), Past tenses (simple/ continuous/ perfect simple/ perfect continuous), Future tenses (simple/ continuous/ perfect simple/ perfect continuous); (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

Раздел 8. Work and career

Лексический материал:

Планирование карьеры, выбор профессии: характеристика профессий, инженерные профессии.

Темы практических занятий:

1. Career planning
2. Career planning
3. Career planning
4. Choice of profession: the characteristics of professions
5. Choice of profession: the characteristics of professions
6. Choice of profession: the characteristics of professions
7. Engineering professions
8. Engineering professions
9. Engineering professions
10. Engineering professions

Грамматический материал:

Страдательный залог Passive voice, Passive with *get*; неличные формы глагола - причастие Participle 1, 2; отглагольные прилагательные Adjectives -ed/ -ing; (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

Раздел 9. Employment

Лексический материал:

Основные стадии устройства на работу, поиск вакансий (биржа труда, объявления и т.д.), составление резюме, мотивационного/ сопроводительного письма, виды собеседования при устройстве на работу, типичные вопросы и ошибки, сфера профессиональной деятельности инженера /специалиста на производстве, техническая деятельность и творчество.

Темы практических занятий:

1. Job hunting
2. Job hunting
3. Job hunting
4. Job hunting
5. Applying for a job
6. Applying for a job
7. Applying for a job
8. Applying for a job
9. Engineering career
10. Engineering career

Грамматический материал:

Неличные формы глагола Infinitive, Gerund, Participle; (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

4 семестр

Раздел 10. Sciences

Лексический материал:

Науки, значимость наук в современном мире, научный прогресс в современном обществе, влияние прогресса на современное общество, плюсы и минусы, международное сотрудничество, великие учёные прошлых лет и современности, их вклад в развитие наук.

Темы практических занятий:

1. Sciences in the modern society
2. Sciences in the modern society
3. Sciences in the modern society
4. Scientific progress in modern society
5. Scientific progress in modern society
6. Scientific progress in modern society
7. Scientific progress in modern society
8. The greatest scientists
9. The greatest scientists
10. The greatest scientists

Грамматический материал:

Страдательный залог Passive voice (Perfect Passive, revision); (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

Раздел 11. Technologies

Лексический материал:

Виды технологий (производственные, информационные, нано-) и области их применения, искусственный интеллект, требования к современным технологиям, изобретатели и их изобретения, инновационная деятельность.

Темы практических занятий:

1. Types of technologies

2. Types of technologies
3. Types of technologies
4. Types of technologies
5. Types of technologies
6. Types of technologies
7. Inventors and their inventions
8. Inventors and their inventions
9. Inventors and their inventions
10. Inventors and their inventions
11. Inventors and their inventions
12. Inventors and their inventions

Грамматический материал:

Составные существительные Compound nouns; косвенная речь Reported speech; (дополнительно word order, word formation, linking words, phrasal verbs).

Раздел 12. Engineering

Лексический материал:

Отрасли промышленности, рабочее место инженера, безопасность на рабочем месте.

Темы практических занятий:

1. Branches of engineering
2. Branches of engineering
3. Branches of engineering
4. Branches of engineering
5. Branches of engineering
6. Safety at the workplace of an engineer
7. Safety at the workplace of an engineer
8. Safety at the workplace of an engineer
9. Safety at the workplace of an engineer
10. Safety at the workplace of an engineer

Грамматический материал:

Повторение пройденного грамматического материала Revision of grammar.

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 на английском языке;
- Анализ, структурирование и презентация информации;
- Перевод текстов с иностранных языков;
- Выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ на платформе Moodle и других аналогичных электронных ресурсах;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих мероприятиях на английском языке;
- Творческие проектно-ориентированные задания на английском языке.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. English language for technical university students: mass media. Technologically advanced world = Английский язык для студентов технического вуза: средства массовой информации. Мир продвинутых технологий: учебное пособие для студентов среднего уровня / Томский политехнический университет (ТПУ) ; сост. Ю. Ю. Ковалева, М. В. Куимова, Н. В. Сухорукова. – Томск: Изд-во ООО "Пауш_мбХ", 2010. – Текст: электронный // URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m89.pdf> (дата обращения: 15.03.2017). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

2. Professional English for Technical University Students = Профессиональный английский язык для студентов технических вузов учебно-методическое пособие: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); сост. Н. Ю. Гутарева, М. В. Куимова. – Томск: Изд-во ООО «Пауш_мбХ», 2011. – Part I. – Текст: электронный // URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m42.pdf>.-(дата обращения: 15.03.2017). – Режим доступа из корпоративной сети ТПУ.
3. Professional English for Technical University Students = Профессиональный английский язык для студентов технических вузов учебно-методическое пособие: / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); сост. Н. Ю. Гутарева, М. В. Куимова. – Томск: Изд-во ООО «Пауш_мбХ», 2011. – Part II. – Текст: электронный // URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m43.pdf> (дата обращения 18.03.2017). - Режим доступа из корпоративной сети ТПУ.
4. Демченко В. Н. Пособие по грамматике и переводу научно-популярных и научных текстов на английском языке для студентов технических вузов = Grammar and translation of popular science and scientific English texts for technical university students: учебное пособие / В. Н. Демченко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2011. – Текст: электронный // URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m440.pdf> (дата обращения: 21.03.2017). – Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

Дополнительная литература

1. Английский язык. Пособие по говорению = English language. Preparing for Speaking Test: книга для студента: учебно-методическое пособие / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт природных ресурсов (ИПР), Кафедра иностранных языков (ИЯПР); сост. Н. С. Савицкая. – 2-е изд. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. – Текст: электронный // URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m326.pdf> (дата обращения: 20.03.2017). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
2. Кулагина Е. В. Подготовка к TOEFL. Пособие по грамматике = Grammar Guide to TOEFL: книга для студента / Е. В. Кулагина, В. Е. Миронова. – Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – Текст: электронный // URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m215.pdf> (дата обращения: 20.03.2017). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Михайлова О. В., Ступникова О. Б. Texts for Reading and Discussion. Part 1 = Тексты для чтения и обсуждения. Часть 1. – Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). – Томск: Изд-во ТПУ, 2014. – Текст: электронный // URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m434.pdf> (дата обращения: 20.03.2017). - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс «*Practical course supporting English language learning for the 1st year students, semester 1*». <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=542>

В электронном курсе рассматриваются следующие разделы дисциплины «Иностранный язык (английский)»: «Человек», «Здоровье» и «Еда». Студенты учатся описывать внешность человека, типы личности; виды деятельности, хобби, досуг. В электронной среде студенты смогут обсудить способы развития навыков эмоциональной компетентности. В курсе предусмотрена актуализация лексики по теме «Здоровый образ жизни» (строение человека, поддержание формы, виды спорта, проблемы со здоровьем). Также с помощью курса студенты могут расширить словарный запас и активизировать лексику по теме «Еда». Особое внимание уделено проблемам питания подростков (Teenagers' nutrition) и пище для ума.

2. Электронный курс «*Practical course supporting English language learning for the 1st year students, semester 2*». <https://stud.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=2514>

В электронном курсе рассматриваются следующие разделы дисциплины «Иностранный язык (английский)»: «Путешествие и туризм», «Окружающая среда», «Экологические проблемы». В ходе освоения курса студенты учатся сравнивать различные виды транспорта. Расширяются знания в области страноведения. Студенты знакомятся с лексикой по теме (природные явления, животные и растения), учатся грамотно писать письмо другу. В курсе предусмотрена актуализация лексики по теме «Экологические проблемы» (глобальные и локальные экологические проблемы, причины и

решения проблем). Студенты обсуждают проблемы рационального использования и расходования топливно-энергетических ресурсов.

Особое внимание уделяется развитию навыков письменной речи, в курсе представлены инструкции для выполнения письменных заданий и схемы оценивания. В электронной среде студенты смогут выполнить письменные задания, а затем написать рецензии на работы друг друга. Часть занятий посвящена подготовке презентаций по темам курса: студентам предложены правила оформления и полезные слова и выражения для составления презентации.

3. *Электронный курс «Practical course supporting English language learning for the 2nd year students, semester 3»*. <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=283>

В электронном курсе осуществляется освоение англоязычной терминологии в сфере высшего образования, планирования карьеры и трудоустройства, а также освоение грамматического материала.

Особое внимание уделяется работе с лексическими единицами по теме «Employment». Расширяются знания в области страноведения, сравниваются различные виды рекламы. Студенты знакомятся с лексикой по изучаемым темам, учатся грамотно составлять резюме, писать мотивационные и сопроводительные письма. Студенты обсуждают проблемы современного образования и успешного прохождения собеседования.

4. *Электронный курс «Practical course supporting English language learning for the 2nd year students, semester 4»*. <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2543>

В курсе рассматриваются темы, связанные с общими понятиями инженерного дела, системами измерений, описанием графической информации, видами и свойствами материалов, общими вопросами научных и технологических инноваций.

Особое внимание уделяется работе с лексическими единицами по теме «Science and Technologies». Студенты обсуждают значимость наук в современном мире, а также влияние прогресса на современное общество. Предусмотрено повторение грамматического материала, изученного ранее. Совершенствуются умения в написании эссе по предложенным темам.

5. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

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

Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее оборудование:

№ п/п	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, 219	Компьютер - 1 шт., телевизор - 1 шт., комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, доска маркерная настенная - 1 шт., тумба стационарная - 1 шт.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 235	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт.
3	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, 223	Компьютер - 1 шт., проектор - 1 шт., комплект учебной мебели на 12 посадочных мест, доска маркерная настенная - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 12.03.04 Биотехнические системы и технологии, специализация Биотехнические и медицинские аппараты и системы (приема 2017 г., очная форма обучения).

Программа одобрена на заседании кафедры ПМЭ протокол № 7.17 от 07.06.2017 г.

Зав. кафедрой – руководитель отделения
на правах кафедры,
к.т.н.



_____/ П.Ф. Баранов/
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОЭИ ИШНКБ (протокол)
2018/2019 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС 5. Изменена система оценивания	От 29.08.2018 г. № 8