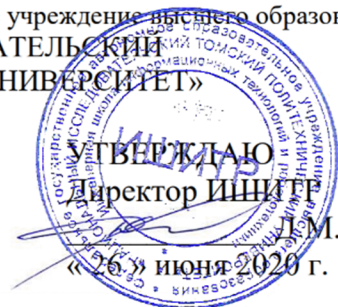


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

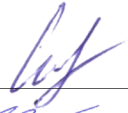
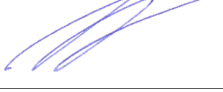


Д.М. Сонькин

« 26 » июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Профессиональная подготовка на английском языке			
Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования	09.04.02 Информационные системы и технологии		
	Мобильные приложения и виртуальная реальность		
	Мобильные приложения и виртуальная реальность		
	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	1,2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6 (3/3)		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		
	Практические занятия		64
	Лабораторные занятия		
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч			152
ИТОГО, ч			216

Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Обеспечивающее подразделение	ОИТ ИШИТР
Заведующий кафедрой – руководитель ОИТ на правах кафедры			В.С.Шерстнев
Руководитель ООП			А.О. Савельев
Преподаватель			Ю.Б.Буркатовская

2020г.

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	Наименование	Код	Наименование
УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1	Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке	УК(У)-4.1В1	Владеет опытом вести переписку в профессиональных и научных целях
				УК(У)-4.1У1	Умеет осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов
				УК(У)-4.131	Знает терминологию на иностранном языке в изучаемой и смежных областях знаний; особенности научно-технического функционального стиля изучаемого иностранного языка
		И.УК(У)-4.2	Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке	УК(У)-4.2В1	Владеет навыками монологического высказывания на иностранном языке по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)
				УК(У)-4.2У1	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации
				УК(У)-4.231	Знает особенности профессионального этикета западной и отечественной культур
		И.УК(У)-4.3	Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке, выбирая подходящий формат	УК(У)-4.3В1	Владеет полученными знаниями по иностранному языку на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности
				УК(У)-4.3У1	Умеет воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки
				УК(У)-4.331	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке, принятых в международной среде

2. Место дисциплины (модуля) 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		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Знание терминологии теории графов.	И.УК(У)-4.1
РД 2	Умение формулировать на английском языке алгоритмы, утверждения и доказательства из области теории графов с помощью соответствующей лексики.	И.УК(У)-4.1
РД-3	Умение представлять результаты теории графов в виде докладом и презентаций	И.УК(У)-4.2
РД-4	Умение обсуждать результаты из области теории графов в формате конференции на иностранном языке.	И.УК(У)-4.3

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.
Раздел (модуль) 1. Основные понятия теории графов.	РД1	Практические занятия	20
	РД2	Самостоятельная работа	56
Раздел (модуль) 2. Поиск маршрутов.	РД3	Практические занятия	20
		Самостоятельная работа	56

Раздел (модуль)3. Задачи размещения.	РД4	Практические занятия	24
		Самостоятельная работа	60

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия теории графов.

Темы практических занятий:

1. История создания теории графов. Основные термины.
2. Классификация графов и способы задания.
3. Связность графов и орграфов. Транзитивное замыкание.

Раздел 2. Поиск маршрутов.

Темы практических занятий:

1. Обходы графа.
2. Поиск кратчайших путей.
3. Эйлеровы циклы и задача почтальона.
4. Гамильтоновы циклы и задача коммивояжера.

Раздел 3. Задачи размещения

Темы практических занятий:

1. Поиск кратных центров.
2. Поиск кратных медиан.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах

- Работа с теоретическим материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Перевод текстов с иностранных языков;
- Выполнение домашних заданий;
- Подготовка к практическим занятиям;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям;

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Обязательная литература

1. Борковский, А. Б. Англо-русский словарь по программированию и информатике (с толкованиями) около 6 000 терминов = English-Russian Dictionary of Computers and Programming (with explanations): / А. Б. Борковский. — Москва: Московская международная школа переводчиков, 1992. — 335 с. — Текст: непосредственный.
2. Профессиональный иностранный язык (английский) = Professional English for the students of Electronic Education Institute in specialty of «Informatics and Computer Technologies»: учебное пособие для студентов направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника». — Ч. 1. — Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); сост. Н. В. Богоряд. — Томск: 2017. — URL: <http://earchive.tpu.ru/handle/11683/59164> (дата обращения: 25.05.2020). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

3. Glendinning, E. H. Oxford English for Information Technology / E. H. Glendinning, J. Mcewan. — 2-nd ed. — New York: Oxford University Press, 2002. — 224 p.: il. — Текст: непосредственный.
4. Буркатовская, Ю. Б. Теория графов. Связность, оптимальные пути и задачи размещения: учебное пособие / Ю. Б. Буркатовская; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m047.pdf> (дата обращения 25.05.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Мальцев, И. А. Дискретная математика / И. А. Мальцев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1010-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/638> (дата обращения: 25.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Электронный курс «Профессиональная подготовка на английском языке. Теория графов» <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=3618> (Дата обращения 25.05.2020)
2. Страница на персональном сайте преподавателя «Graph Theory (Professional English)» https://portal.tpu.ru/SHARED/t/TRACEY/eng/Teaching/Graph_Theory (Дата обращения 25.05.2020)
3. Sarada Herke. Graph Theory Channel. <https://www.youtube.com/user/DrSaradaHerke> (Дата обращения 25.05.2020)
4. Свободно распространяемые книги по теории графов на английском языке. <https://www.freetchbooks.com/graph-theory-f67.html> (Дата обращения 25.05.2020)
5. Graph Theory на портале Geeks For Geeks. <https://www.geeksforgeeks.org/engineering-mathematics-tutorials/#graph> (Дата обращения 25.05.2020)

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. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic.
2. Cisco Webex Meetings
3. Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины (заполняется при наличии)

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, 412	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Тумба стационарная - 1 шт.; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект громкоговорителей — APART SDQ5PIR-W и Врезная проводная панель удаленного управления APART ACPR - 1 шт.; IP-камера купольная стационарная D-Link DCS-6210 - 1 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.; Шкаф для

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
	634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2, 406	документов - 1 шт.; Проектор - 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, 410	IP-камера купольная стационарная D-LinkDCS-6210 - 1 шт.; Экран проекционный с электроприводом LumienMasterControl(LMC-100108) 153x203 см - 1 шт.; Комплект громкоговорителей —APART SDQ5PIR-W и Врезная проводная панель удаленного управления APART ACPR - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Шкаф для документов - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

Рабочая программа дисциплины «Профессиональная подготовка на английском языке» составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 09.04.02 «Информационные системы и технологии» / профиль «Мобильные приложения и виртуальная реальность», прием 2020 г., очная форма обучения.

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент ОИТ	Ю.Б. Буркатовская

Программа одобрена на заседании отделения информационных технологий ИШИТР (протокол от «24» июня 2020 г. №18/д).

Заведующий кафедрой –
руководитель ОИТ на правах кафедры

 / В.С. Шерстнев