

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябцев Владимир Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 15.02.2022 12:49
Уникальный программный ключ:
937d0b737ee35db03895d495a275a8aac5224805

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ТИ НИЯУ МИФИ)

КАФЕДРА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ОДОБРЕНО
Ученым советом ТИ НИЯУ МИФИ
Протокол № 5 от 31.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
(КИТАЙСКИЙ)

(наименование дисциплины (модуля))

Направление	15.03.05 Конструкторско-технологическое
подготовки	обеспечение машиностроительных производств
Профиль подготовки	Компьютерное проектирование и технология производства изделий
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Семестр	5	6	Итого
Трудоемкость, кредиты	2	2	4
Общий объем курса, час.	72	72	144
Лекции, час.	-	-	-
Практические занятия, час.	64	64	128
Лабораторные работы, час.	-	-	-
В форме практической подготовки, час.	-	-	-
СРС, час.	8	8	16
КСР, час.	-	-	-
Форма контроля – 5 семестр зачет, 6 семестр зачет с оценкой	-	-	-

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Дополнительный иностранный язык (китайский)» формирует способность и готовность будущего специалиста к иноязычной деловой коммуникации в устной и письменной формах. В ходе изучения дисциплины совершенствуются языковые навыки и речевые умения чтения, аудирования, письма и говорения для решения задач межличностного и межкультурного делового взаимодействия, углубляется лингвострановедческая коммуникативная компетенция, расширяется объем знаний о социокультурной специфике зарубежных стран, норм и правил поведения при осуществлении межкультурного делового взаимодействия.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Дополнительный иностранный язык (китайский)» является приобретение студентами коммуникативной компетенции, уровень которой позволяет использовать китайский язык в социально-бытовой, социокультурной и деловой сферах общения.

Задачи дисциплины:

- выработка коммуникативных навыков;
- формирование навыков иероглифического письма;
- развитие фонологической компетенции, которая подразумевает знание фонологической системы китайского языка «путунхуа» и буквенного обозначения фонем в звукобуквенном стандарте слова китайского языка «пиньинь»;
- развитие навыков аудирования текстов повседневной тематики с пониманием основной информации;
- ознакомление с типичными речевыми ситуациями на китайском языке, с их грамматическими и лексическими особенностями;
- развитие навыков работы с лексическим материалом китайского языка.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Данная учебная дисциплина входит в блок ФТД, в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки ОС ВО НИЯУ МИФИ «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» профиля подготовки «Компьютерное проектирование и технология производства изделий».

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (или их части) и контроля результатов с помощью индикаторов их достижения:

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	<p>З-УК-4 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.</p> <p>У-УК-4 Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p> <p>В-УК-4 Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.</p>

4. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Код	Направление/ цели	Создание условий, обеспечивающих:	Использование воспитательного потенциала учебных дисциплин
В20	Профессиональное воспитание	Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства.	<p>Использование воспитательного потенциала дисциплины для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, ответственности за принятые решения через подготовку групповых практических заданий, решение кейсов; - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.

Реализация учебной дисциплины с воспитательным акцентом:

- выбор образовательных технологий, ориентированных на развитие навыков коммуникации, командной работы и лидерства: ролевые игры, дискуссии, Power Point-презентации, проектные задания, поисковые информационные задания с использованием Интернет;
- формирование личностных качеств (умение брать ответственность за результат своей деятельности и поведение, творчески подходить к решению разного рода задач, коммуникативной компетентности и др.).

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 час.

Аудиторные занятия и бюджет времени на самостоятельную подготовку студента

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной деятельности, трудоемкость (в академ. часах)				Обязательный текущий контроль успеваемости (форма, неделя)	Аттестация раздела (форма, неделя)	Максимальный балл за раздел
			Лекции	Практические занятия	Практика подготовки	Самостоятельная работа			
3 семестр									
1	Тема 1. Особенности китайского языка.	1-4		16		2	ДЗ 1-1 ДЗ 2-3		
2	Тема 2. Знакомство. Гражданство и языки.	5-8		16		2	ДЗ 3-5 ДЗ 4-7 КР1-8	КИ1-8	40
3	Тема 3. Где находится столовая?	9-12		16		2	ДЗ 5-10 ДЗ 6-11		
4	Тема 4. Ты знаком с ним?	13-16		16		2	ДЗ 7-13 ДЗ 8-15 КР 2-16	КИ 2-16	40
	Зачет						БДЗ		20
	Итого:			64		8			100*
4 семестр									
1	Тема 5. Распорядок дня. Дата и время. Части суток.	1-4		16		2	ДЗ 9-1 ДЗ 10-3		
2	Тема 6. День рождения.	5-8		16		2	ДЗ 11-5 ДЗ 12-7 КР 3-8	КИ 1-8	40
3	Тема 7. Магазин. Покупки.	9-12		16		2	ДЗ 13-9 ДЗ 14-11		
4	Тема 8. На приеме у врача.	13-16		16		2	ДЗ15-13 ДЗ16-15 КР 4-16	КИ 2-16	40
	Зачет с оценкой						БДЗ		20
	Итого:			64		8			100

*100 баллов за семестр, включая зачет или экзамен.

ДЗ1-1 - домашнее задание; цифра - № недели, на которой должно быть выполнено ДЗ.

КР 1-8 – контрольная работа; цифра - № недели, на которой должна быть проведена КР

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

3 семестр

Тема 1. Особенности китайского языка

1.1. Особенности китайского языка. Структура иероглифов. Правила порядка написания черт. Основные графические элементы. Простые и сложные графические элементы.

1.2. Фонетика: Структура слога: понятие о финалях и инициалах. Особенности фонетики китайского языка: Система тонов. Модуляция третьего тона. Система фонетической транскрипции пиньинь. Простые финали (a, o, e, i, u, ü). Чтение двусложных слов и сочетаний. Артикуляция заднеязычных согласных звуков g, k, h. Сложные финали, представленные дифтонгами ai, ei, ao, ou. Интонация китайского предложения.

1.3. Путунхуа и диалекты, фонетические особенности китайского языка (путунхуа).

Тема 2. Знакомство. Гражданство и языки

2.1. Лексика. Формы приветствия и прощания. Выражение благодарности и ответ на неё. Знакомство. Выяснение и сообщение краткой информации о других людях и их социальном статусе. Национальности и страны. Страна изучаемого языка и родная страна: культура приветствия; системы письменности; фамилии и имена. Просьба о разрешении.

2.2. Грамматика. Предложения с качественным сказуемым. Порядок слов в китайском предложении. Суффикс множественного числа 们. Личные местоимения и их изменения по числам. Предложение с составным именным сказуемым. Использование глагольной связки 是 для сообщения профессии, статуса и т.д. Вопросительные местоимения в китайском языке. Общий вопрос. Составное именное сказуемое с глаголом-связкой 是.

2.3. Иероглифика. Порядок написания черт китайских иероглифов. Типы иероглифов: простые и сложные. Идеограммы и фоноидеограммы.

2.4. Фонетика. Артикуляция и дифференциация согласных звуков z, c, s / zh, ch, sh, r / j, q, x. Артикуляция сложных финалей ia, ie, iao, iou, üe, ua, uo, uai, uei. Артикуляция финалей с передним назализованным гласным n (an, en, uan, uen, ian, in, üan, üen)

Тема 3. Где находится столовая?

3.1. Разговор о месте. Поиск человека или места. Различные формы извинения. Разговор об адресе. Выражение своего мнения. Приглашение, вежливая просьба, совет.

3.2. Грамматика. Определение в китайском языке, выраженное притяжательным местоимением. Определительное служебное слово (структурная частица) 的 в китайском языке. Вопросительная частица 吗. Отрицательная частица. Местоименные вопросительные предложения. Предложение с глагольным сказуемым. Порядок слов в предложении с дополнением. Отрицательная форма предложения с наречием 不. Союз 和.

3.3. Эризованные финали. Транскрипция слогов с 儿. Модуляция тона иероглифа - при нахождении в различных позициях. Повторение и закрепление фонетики. Общая таблица транскрипции инициалей и финалей путунхуа.

Тема 4. Ты знаком с ним?

4.1. Представление и описание друзей и знакомых. Разговор о семье. Интересы друзей и членов семьи. Иностранные языки. Поздравления. Страна изучаемого языка и родная страна: национальные виды спорта; популярные иностранные языки.

4.2. Числительные от 1 до 10. Вопросительное местоимение 谁. Простое глагольное сказуемое. Предложения наличия и обладания со сказуемым, выраженным глаголом 有. Модальная частица 啊 (во фразе «有啊»). Наречия: 也 都 и их позиция в предложении. Наречие 太. Вопросительное предложение с утвердительно-отрицательной формой сказуемого. Сокращённая форма вопросительного предложения с частицей 呢. Глагол 要. Конструкция 住在 глагол с предлогом в постпозиции + существительное со значением места. Способы построения адресов по-китайски. Счётные слова 口 и 只. Наречие 还, применяемое для ввода дополнительной информации и соединения сказуемых.

4.3. Чтение слов и сочетаний с соблюдением тонового рисунка. Чтение слов и сочетаний с соблюдением тонового рисунка. Позиционные изменения тона в китайском языке: модуляция третьего тона, тонирование слова — и частицы. Чтение слов и сочетаний с позиционными изменениями тонов. Понятие лёгкого тона. Чтение слов и сочетаний с лёгким тоном.

4 семестр

Тема 5. Распорядок дня. Дата и время. Части суток

5.1. Разговор о распорядке дня. Даты и дни недели. Как спросить о времени и сообщить время. Разговор об университете, специальности и расписании занятий.

5.2. Глагол 学 в составе глагольно-объектных словосочетаний. Союз 和. Вопросительные местоимения 几 и 多少. Счётное слово 张 и другие счётные слова. Указательные местоимения 这 и 那. Вопросительное притяжательное местоимение 谁的. Образование числительных от 11 до 100. Сказуемое, выраженное глаголом 在. Вопросительное местоимение 哪里. Указательные местоимения 这里, 那里.

Тема 6. День рождения

6.1. Поздравление с днём рождения. Разговор в ресторане. Вопросы о возрасте и месте рождения. Выяснение возраста собеседника с помощью фраз 多大几岁. Разговор о еде и культурных обычаях страны.

6.2. Слова со значением времени, в роли обстоятельства. Предложение с именным сказуемым. Использование вопросительной конструкции 好吗. Местоимение 您. Конструкции с предлогом 跟. Предложные конструкции в роли обстоятельства, понятие «предложная группа». Местоимение 大家. Предложения с качественным сказуемым. Наречие 很. Различия в употреблении числительных 二 и 两. Модально-подобный глагол 喜欢.

Тема 7. Магазин. Покупки

7.1. Выражение отношения: нравится или нет. Покупки в магазине. Разговор с продавцом. Разговор о стоимости товаров. Единица Жэньминьби. Выражения разрешения и запрета. Разговор о способностях и умениях.

7.2. Словосочетание с предлогом. Предложение с глагольным сказуемым с двойным дополнением. Предложение со сказуемым, выраженным качественным прилагательным с наречием 很. Предлог 从 и предложная конструкция с 从 для выяснения места (страны, города), откуда прибыл человек. Вопросительное слово 什 么 в значении «какой». Противительный союз 可是. Сложное предложение противопоставления.

Тема 8. На приёме у врача

8.1. Разговор о здоровье и самочувствии. Визит к врачу. Описание состояния здоровья и симптомов болезни. Китайская медицина. Выражение желания и необходимости. Написание докладной записки.

8.2. Предложение со сказуемым, выраженным «подлежащно-сказуемым сочетанием». Альтернативное вопросительное предложение с 还是. Предложения со сказуемым-модальным глаголом: 要, 想, 愿意. Разница в употреблении и построении предложения.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы дисциплины «Дополнительный иностранный язык(китайский)» аудиторные занятия проводятся в форме практических занятий. В соответствии с требованиями ОС ВО НИЯУ МИФИ, в программе данной дисциплины предусмотрено использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

Для контроля усвоения студентом разделов данного курса широко используются контрольные работы, прием домашних заданий. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к контрольным работам, выполнение домашних заданий и творческих проектов, поиск информации в сети интернет.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка за каждый раздел дисциплины выставляется по итогам проведения текущего контроля. Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Самоконтроль зависит от определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности в положительной оценке своего труда, материальных и моральных стимулов, от того насколько обучаемый мотивирован в достижении наилучших результатов.

Для студента созданы условия для выполнения самостоятельной работы: учебно-методическое обеспечение, правильное использование различных стимулов для реализации самостоятельной работы на основе кредитно-модульной системы, повышение её значимости и систематическое осуществление контроля самостоятельной деятельности студента с помощью фонда оценочных средств.

В соответствии с кредитно-модульной системой текущий контроль проводится в течение семестра путем балльной оценки качества усвоения теоретического материала и

результатов практической деятельности (выполнение домашних заданий, контрольных работ).

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Средства и технологии оценки
УК-4 (часть)	З-УК-4	ДЗ 1-ДЗ 16, КР 1-КР 4, БДЗ
	У-УК-4	ДЗ 1-ДЗ 16, КР 1-КР 4, БДЗ
	В-УК-4	ДЗ 1-ДЗ 16, КР 1-КР 4, БДЗ

ШКАЛА ОЦЕНКИ ЗА ТЕКУЩУЮ АТТЕСТАЦИЮ

Раздел дисциплины	Формы обязательной текущей аттестации и аттестации раздела	Баллы за контрольное мероприятие		Сумма баллов за раздел
		Минимальное значение	Максимальное значение	
3 семестр				
Раздел 1.	ДЗ 1-1	6	10	40
	ДЗ 2-3	3	5	
	ДЗ 3-5	6	10	
	ДЗ 4-7	3	5	
	КР 1 -8	6	10	
Аттестация раздела	КИ 1	24	40	
Раздел 2.	ДЗ 5-9	6	10	40
	ДЗ 6-11	3	5	
	ДЗ 7-13	6	10	
	ДЗ 8-14	3	5	
	КР 2 – 16	6	10	
Аттестация раздела	КИ 2	24	40	
Итого за текущий контроль		48	80	80
Зачет		БДЗ	12	20
Итого:		60	100	100
4 семестр				
Раздел 1.	ДЗ 9-1	6	10	40
	ДЗ 10-3	3	5	
	ДЗ 11-5	6	10	
	ДЗ 12-7	3	5	
	КР 3 – 8	6	10	
Аттестация раздела	КИ 1-8	24	40	
Раздел 2.	ДЗ 13-9	6	10	40
	ДЗ 14-11	3	5	
	ДЗ 15-13	6	10	
	ДЗ 16 – 15	3	5	
	КР 4 – 16	6	10	
Аттестация раздела	КИ 2-16	24	40	
Итого за текущий контроль		48	80	80
Зачет с оценкой		БДЗ	12	20
Итого:		60	100	100

Студент считается аттестованным по разделу, если он набрал не менее 60% от максимального балла раздела.

Контрольные мероприятия, за которые студент получил 0 баллов (неявка в установленный срок), подлежат обязательной пересдаче. Сроки пересдач контрольных мероприятий в течение семестра определяет кафедра.

ШКАЛА ИТОГОВОЙ ОЦЕНКИ ЗА СЕМЕСТР

Для контроля и оценивая качества знаний студентов применяются 4-балльная (русская), 100-балльная и европейская (ECTS) системы оценки качества обучения студентов. Связь между указанными системами приведена в таблице.

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Зачет	Оценка	Градации
90-100	5 (отлично)	зачтено	A	отлично
85-89	4 (хорошо)		B	очень хорошо
75-84			C	хорошо
70-74			D	удовлетворительно
65-69	E			
60-64	3 (удовлетворительно)	не зачтено	F	неудовлетворительно
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)			

Итоговый рейтинг по дисциплине определяется суммированием баллов, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам, минимальный 60 баллов.

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице указанной ниже

Сумма баллов	Оценка ECTS	Уровень приобретенных знаний по дисциплине
90-100	A	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
85-89	B	«Очень хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
75-84	C	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
65-74	D	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
60-64	E	«Посредственно» - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
Ниже 60	F	«Неудовлетворительно» - очень слабые знания, недостаточные для понимания курса, имеется большое количество основных ошибок и недочетов.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для организации самостоятельной работы студентов (выполнения индивидуальных домашних заданий; самостоятельной проработки теоретического материала, подготовки к тестам) разработаны учебно-методические рекомендации и указания по дисциплине.

Каждый студент имеет свой логин и пароль для входа в сетевой портал выпускающей кафедры. В информационном пространстве по дисциплине опубликованы для студентов методические материалы.

Литература

1. Куратченко, М.А. Иностранный язык в профессиональной деятельности (китайский язык). Начальный уровень: учебное пособие / М.А. Куратченко. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. - 72 с. - ISBN 978-5-7782-4056-8. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/99182.html>
2. Шафир М.А. Китайский язык: грамматика с упражнениями / М. А. Шафир. - СПб.: КАРО, 2017. - 96 с. - ISBN 978-5-9925-1184-0. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/80576.html>
3. Ду, Н.В. Китайский язык. Фонетика, иероглифика, устные темы. Начальный уровень: учебно-методическое пособие/ Н.В. Ду, К.Б. Лозовская; под редакцией В.А. Кузьмин. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 36 с. - ISBN 978-5-7996-1737-0. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66535.html>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина обеспечена учебно-методической документацией. Практические занятия проводятся в учебной аудитории, оборудованной компьютером и интерактивной доской.

Аудитория для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы:

проектор Nec + экран (настенный), компьютер: процессор Intel Pentium 4; оперативная память 4GBDDR3; монитор ЖК Benq 19,5", клавиатура, мышь, Adobe Reader

Каждый студент имеет свой логин и пароль для входа в Электронную информационно-образовательную среду ТИ НИЯУ МИФИ (<http://stud.mephi3.ru/>)

Каждый студент имеет доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Автор: доцент кафедры «Социально-экономических дисциплин» О.А. Ерискина