


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимов Алексей Борисович  
Должность: директор департамента по образовательной политике  
Дата подписания: 26.09.2023 17:38:00  
Уникальный программный ключ:  
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Московский политехнический университет

  
УТВЕРЖДАЮ  
Декан транспортного факультета  
/П. Итурралде/  
«29» 05 2020 г.

Рабочая программа дисциплины  
**Иностранный язык в профессиональной сфере**

Направление подготовки

**15.03.03 Прикладная механика**

Профиль подготовки (образовательная программа)

**«Программирование и цифровые технологии в динамике и прочности»**

Квалификация (степень) выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Москва 2020

## **1. Цели освоения дисциплины.**

К **основным целям** освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» следует отнести:

комплексное развитие сформированных на предыдущих ступенях образования коммуникативных навыков студентов, необходимых для эффективного повседневного и профессионального общения

К **основным задачам** освоения дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» следует отнести:

- освоение необходимого лексического минимума для общения в повседневных и профессиональных целях;
- развитие навыков правильного использования грамматических конструкций, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла;
- развитие умения воспринимать иностранную речь на слух;
- развитие навыков чтения и понимания общетехнической литературы на иностранном языке;
- развитие умения грамотно выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- формирование адекватного речевого поведения в повседневных и профессиональных ситуациях;
- формирование и развитие навыков самостоятельной работы (работы с иноязычными источниками, поиска и анализа необходимой информации, критического мышления).

## **2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата. Связь дисциплины с другими модулями (дисциплинами) учебного плана**

Данный курс входит в перечень базовых дисциплин и преподается в течение пятого и шестого семестров обучения. Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» логически, содержательно и методически связана с другими дисциплинами в учебном плане, направленными на расширение кругозора, формирование гуманистического мировоззрения и развитие коммуникативных навыков.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	<b>знать:</b> - бытовую и общетехническую лексику; - грамматические конструкции для построения грамматически правильных высказываний; <b>уметь:</b> - воспринимать иностранную речь на слух; - понимать общетехническую литературу; <b>владеть:</b> - навыками публичных выступлений; - навыками работы с иноязычными сайтами и текстами
ОПК-10	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<b>знать:</b> - лексику профессионального общения - значения общеупотребительных и профессиональных лексических единиц; <b>уметь:</b> - собирать и обрабатывать научно-техническую информацию - использовать свои знания в научно-исследовательской работе <b>владеть:</b> - навыками работы с вычислительными системами - способностью применения знаний в своей профессиональной области с учётом наукоёмких компьютерных технологий

#### 4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, т.е.144 академических часа (из них 74 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» изучаются в пятом и шестом семестрах обучения.

**Пятый семестр:** семинары и практические занятия – 2 часа в неделю (36 часов, 18 недель), форма контроля – зачет

**Шестой семестр:** семинары и практические занятия – 2 часа в неделю (34 часа, 17 недель), форма контроля – зачёт.

#### Содержание разделов дисциплины

Структура и содержание разделов дисциплины указаны в Приложении А к программе.

#### 5 семестр

##### Тема 1: Механические колебания.

Лексический минимум	Oscillations (harmonic, parametric), wave power, electrical power, converting, linear, reciprocating, oscillating, rotary motions, physical pendulum, amplitude, resonance, potential and kinetic energy.
Грамматика	Причастие I, II.

Чтение	Отработка выполнения заданий «Данное утверждение соответствует мнению автора текста, не соответствует или автор не высказывает свое мнение по данному поводу»
Говорение	Лексика для выражения согласия или несогласия. To what extent do you agree or disagree ...?
Письмо	Лексика для выражения согласия или несогласия. Лексика для выражения противопоставления: on the other hand, otherwise, however, although, etc. Написать эссе на тему: To what extent do you agree or disagree ...?

## Тема 2: Компьютер. Операционные системы

Лексический минимум	Computer, Turing machine, computer network, computer language, software, hardware, application software, batch mode, file system Типы электронных устройств: mobile phone, smart phone, laptop, palmtop, scanner, electrical automobile Компоненты электронных устройств: transistors, circuit, chip, board, bus, cable, monitor, touchscreen, etc. Глаголы: store information, retrieve, process, transmit, etc.
Грамматика	Повторение времен.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в диаграмме или в аннотации к тексту в соответствии с текстом» и «Выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом».
Говорение	Отработка выполнения заданий на заполнение таблиц или диаграмм на основе прочитанного текста.
Письмо	Развитие умения выражать свое мнение и делать обобщения.

## 6 семестр

### Тема 3: Прочность и разрушения. Основные понятия.

Лексический минимум	Strength and rigidity, long-term strength, extent, quantity, tensile strength(tension), fracture mechanics, destruction, resistance
Грамматика	Герундий
Чтение	Отработка выполнения заданий «Подберите лучший заголовок для каждого абзаца» или «В каком абзаце говорится о ...»
Говорение	Развитие умения выражать причинно-следственную связь
Письмо	Описание действий с использованием разных грамматических времен

### Тема 4: Виды программного обеспечения. Классификация ПО

Лексический минимум	Software (applied, operating, tool), operating memory, drivers, word processor, database, program code, antivirus package
Грамматика	Повторение времен и пассивного залога
Чтение	Отработка выполнения заданий «верно/неверно/не указано в тексте»
Говорение	Обсуждение возможных ситуаций и нахождение решений
Письмо	Лексика для сравнения двух предметов между собой. Лексика для выражения достоинств и недостатков объектов. Написать эссе на тему: Compare to types of software and discuss their advantages and disadvantages.

## 5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных форм проведения групповых аудиторных занятий в сочетании

с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- информационно-коммуникативные технологии: работа с иноязычными источниками в Интернете, анализ прочитанного текста;
- проблемное обучение: подготовка, защита и обсуждение докладов и презентаций;
- развивающее обучение: развитие языковых навыков, расширение знаний о англоязычном мире;
- коммуникативное обучение: ролевые игры, составление диалогов на профессиональные и повседневные темы, круглый стол

*Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий.*

### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций.

К оценочным средствам текущего контроля относятся:

- контрольная работа,
- устный опрос,
- доклад/сообщение.

К оценочным средствам самостоятельной работы

- написание эссе на заданную тему;
- участие в дебатах.

К оценочным средствам промежуточного контроля относится:

- итоговая лексико-грамматическая контрольная работа на проверку знания изученного лексического и грамматического материала;
- беседа с преподавателем по пройденным темам с целью контроля уровня сформированности навыков общения в типичных ситуациях.

Образцы заданий для проведения текущего контроля, темы для презентаций и эссе, задания для самостоятельной работы студентов, образец итоговой контрольной работы приведены в приложении.

#### **6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).**

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

<b>Код компетенции</b>	<b>В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать</b>
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ОПК-10	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
--------	---

В процессе освоения образовательной программы данная компетенция, в том числе ее отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### 6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенции на различных этапах ее формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

ОПК-10: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
знать: грамматические конструкции для построения грамматически правильных высказываний; лексику профессионального общения., значения общеупотребительных и профессиональных лексических единиц;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний грамматических конструкций для построения грамматически правильных высказываний; лексики профессионального общения., значения общеупотребительных и профессиональных лексических единиц	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний грамматических конструкций для построения грамматически правильных высказываний; лексики профессионального общения., значения общеупотребительных и профессиональных лексических единиц;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний грамматических конструкций для построения грамматически правильных высказываний; лексики профессионального общения., значения общеупотребительных и профессиональных лексических единиц;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний грамматических конструкций для построения грамматически правильных высказываний; лексики профессионального общения., значения общеупотребительных и профессиональных лексических единиц

<p><b>уметь:</b> использовать знания языка для всего комплекса способностей инженера; воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; собирать и обрабатывать научно-техническую информацию использовать свои знания в научно-исследовательской работе</p>	<p>Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет использовать знания языка для всего комплекса способностей инженера; воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; собирать и обрабатывать научно-техническую информацию использовать свои знания в научно-исследовательской работе</p>	<p>Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: использовать знания языка для всего комплекса способностей инженера; воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; собирать и обрабатывать научно-техническую информацию использовать свои знания в научно-исследовательской работе</p>	<p>Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: использовать знания языка для всего комплекса способностей инженера; воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; собирать и обрабатывать научно-техническую информацию использовать свои знания в научно-исследовательской работе</p>	<p>Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: использовать знания языка для всего комплекса способностей инженера; воспринимать иностранную речь на слух; понимать общетехническую литературу; собирать и обрабатывать научно-техническую информацию использовать свои знания в научно-исследовательской работе</p>
<p><b>владеть:</b> способностью к обобщению, восприятию и анализу информации; навыками публичных выступлений; навыками работы с иноязычными сайтами и текстами., навыками работы с вычислительными системами способностью применения знаний в своей профессиональной области с учётом наукоёмких компьютерных технологий</p>	<p>Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью к обобщению, восприятию и анализу информации; навыками публичных выступлений; навыками работы с иноязычными сайтами и текстами., навыками работы с вычислительными системами способностью применения знаний в своей профессиональной области с учётом наукоёмких компьютерных технологий</p>	<p>Обучающийся в неполном объеме владеет способностью к обобщению, восприятию и анализу информации; навыками публичных выступлений; навыками работы с иноязычными сайтами и текстами., навыками работы с вычислительными системами способностью применения знаний в своей профессиональной области с учётом наукоёмких компьютерных технологий</p>	<p>Обучающийся частично владеет способностью к обобщению, восприятию и анализу информации; навыками публичных выступлений; навыками работы с иноязычными сайтами и текстами., навыками работы с вычислительными системами способностью применения знаний в своей профессиональной области с учётом наукоёмких компьютерных технологий</p>	<p>Обучающийся в полном объеме владеет способностью к обобщению, восприятию и анализу информации; навыками публичных выступлений; навыками работы с иноязычными сайтами и текстами., навыками работы с вычислительными системами способностью применения знаний в своей профессиональной области с учётом наукоёмких компьютерных технологий</p>

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:



## Форма промежуточной аттестации:

5 семестр — зачет;

6 семестр — зачёт

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета/экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине, методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка зачтено/не зачтено или «удовлетворительно»/«хорошо»/«отлично»/«неудовлетворительно» в зависимости от предусмотренной учебным планом формы промежуточного контроля.

*К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»: выполнение домашних заданий, выполнение текущих контрольных работ, выполнение самостоятельной работы.*

Применяется **балльно-рейтинговая система оценивания** студентов. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать по результатам семестра, составляет 100 баллов. Из них 40 баллов оценивают аудиторную работу студента, 10 баллов - результат выполнения самостоятельной работы, 50 баллов приходится на промежуточную аттестацию.

### **Аудиторная работа: максимум 40 баллов**

- выполнение домашних заданий, работа на занятиях (ответы на устные вопросы, участие в обсуждениях, ролевых играх) — 10 баллов по итогам семестра;
- выполнение заданий на подготовку небольших устных и письменных сообщений (всего 4 задания) — 10 баллов (2,5 баллов за каждое задание);
- выполнение лексико-грамматических контрольных работ (всего 2 контрольные работы) — 20 баллов (по 10 баллов за каждую контрольную работу).

### **Самостоятельная работа: максимум 10 баллов**

- 5 семестр: написание эссе и умение делать доклад — 10 баллов (из них максимум в 5 баллов оценивается само эссе и 5 баллов — выступление с докладом)
- 6 семестр: групповая работа – 10 баллов.

### **Промежуточная аттестация: максимум 50 баллов**

- лексико-грамматическая контрольная работа — 25 баллов
- беседа с преподавателем по пройденным темам — 25 баллов

Таблица соответствий набранных студентом баллов оценке «зачтено»/«не зачтено» и описание результатов:

Стобалльная шкала оценивания	Шкала оценивания	Описание
55 — 100	Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях бытового и профессионального



		взаимодействия. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности в выборе адекватных лексических единиц и грамматических структур.
0 — 54	Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по основным видам речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение и письмо), студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации общения.

Таблица соответствий набранных студентом баллов пятибалльной шкале оценивания и описание результатов:

<b>Стобалльная шкала оценивания</b>	<b>Пятибалльная шкала оценивания</b>	<b>Описание</b>
86 - 100	Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
71 - 85	Хорошо	Практически целиком выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены отдельные негрубые ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
55 - 70	Удовлетворительно	Частично выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует удовлетворительное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, частично оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, испытывает достаточно серьезные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

0 - 54	Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
--------	---------------------	---

Фонды оценочных средств представлены в приложении Г к рабочей программе.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

### а) основная литература:

1. Клименко И.Л. Английский язык: грамматический практикум. / Тюрина Л.В., Фетисова Л.И. - М.: МГИУ, 2014
2. Карпова Т.А. Английский язык для технических вузов: учебник /Т.В.Асламова, Е.С. Закирова, П.А.Красавин; под общ.ред.А.В.Николаенко. – М: КНОРУС, 2014. – 352с. – (Бакалавриат).
3. David Bonamy, Technical English, level 2, Pearson Longman, 2008
4. David Bonamy, Technical English, level 3, Pearson Longman, 2011.

### б) дополнительная литература:

1. Mark Ibbotson. Professional English in Use: Engineering. Cambridge University Press, 2011 - 144с.
2. И.Л. Клименко Английский язык. Рабочая тетрадь. / Л.В. Тюрина, Л.И. Фетисова М.: Мосполитех, 2016 ([http://mospolytech.ru/storage/files/izdat/Angl\\_yaz\\_RT\\_DlyaStudentov1\\_2kursov\\_Klimenko\\_Tjurina\\_Fetisova.pdf](http://mospolytech.ru/storage/files/izdat/Angl_yaz_RT_DlyaStudentov1_2kursov_Klimenko_Tjurina_Fetisova.pdf))
3. Английский язык для физиков и инженеров : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8624-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450383> (дата обращения: 02.06.2020).

### в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

[www.ox.ak.uk](http://www.ox.ak.uk)

[www.harvard.com](http://www.harvard.com)

[www.Macmillandictionaries.com](http://www.Macmillandictionaries.com)

[www.topuniversities.com](http://www.topuniversities.com)

<https://www.omega.com/subsection/whats-new-automation.html>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Аудитории ПК 318, ПК 311, ПК 444

ПК - 24,

ноутбук - 2;

Проектор - 1

## 9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важным элементом учебной программы. В современных условиях, когда образование приобретает характер непрерывного процесса, одной из важных задач институтов образования становится обучение навыкам самостоятельной работы.

В рамках дисциплины «Иностранный язык в профессиональной сфере» виды самостоятельной работы организованы по принципу «от простого к сложному». В пятом семестре самостоятельной работой является научить студентов работать с иноязычными сайтами: познакомиться с названиями типичных разделов вебсайтов, научиться находить запрашиваемую преподавателем информацию и делать краткую справку по основным моментам. Результат работы представляется в виде презентации. В качестве задания на самостоятельную работу студентам предлагается ознакомиться с несколькими источниками и, критически их осмыслив, написать эссе, выразив свои мысли. Далее предполагается провести обсуждение по общей проблематике всех эссе с целью развития навыков выступления перед аудиторией на иностранном языке.

В шестом семестре главной целью становится формирование и развитие навыков работы в группе. Это предполагает развитие навыков межличностного и межкультурного взаимодействия, умений планировать, распределять задачи и соблюдать график выполнения заданий, навыков критического мышления при оценке работы своих коллег по команде.

Все предложенные виды самостоятельной работы напрямую связаны с использованием электронных ресурсов или компьютерного программного обеспечения, что также способствует развитию профессиональных навыков студентов, необходимых в их дальнейшей профессиональной деятельности.

## **10. Методические рекомендации для преподавателя**

«Иностранный язык в профессиональной сфере» – одна из базовых дисциплин учебного плана. В современном мире без знания иностранного языка невозможно говорить о всесторонней подготовке будущих инженеров. Основной курс данной программы разработан для студентов, ранее изучавших английский язык. Ведущая цель данного курса – развитие у студентов иноязычной профессионально-коммуникативной компетенции в повседневной и профессиональной сфере общения. Поскольку в образовательном пространстве дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» относится к блоку гуманитарных дисциплин, она имеет важное значение в формировании социокультурного облика современного конкурентоспособного специалиста.

Структура курса составлена с учетом последовательного движения от простого к сложному, от общей лексики и более профессионально-ориентированной, что позволяет осуществить последовательный переход от общего языка к общетехническому. Данная рабочая программа строится на сочетании таких принципов обучения, как линейность и модульность, фундаментальность и прагматичность, ориентированность на личность студента.

Курс состоит из двух блоков: практические занятия и самостоятельная работа студентов, которой отводится значительная часть учебных часов. Практические занятия должны быть построены таким образом, чтобы изучаемый и закрепляемый в ходе выполнения упражнений лексико-грамматический материал обязательно находил выход в продуцировании собственных высказываний студентов в устной и письменной речи. Именно с этой целью каждый содержательный раздел дисциплины включает в себя части «Говорение» и «Письмо», целью которых и является введение и закрепление определенного тематического блока лексико-грамматических конструкций и создание небольших устных и письменных сообщений на заданную тему в соответствии с изучаемым в данный момент разделом.

Целью самостоятельной работы студентов является, прежде всего, развитие навыков необходимых в дальнейшей профессиональной жизни, таких как навыков самообучения и саморазвития и навыков работы в группах.

Успешное освоение разработанной программы по иностранному языку должно сформировать у студентов знания общетехнической лексики, умения готовить презентации и писать эссе, навыки самостоятельной работы с целью поиска и анализа требуемой информации, тем самым подготовив прочный фундамент для освоения профессиональной иноязычной терминологии и развития иноязычных профессионально-коммуникативных навыков на следующих семестрах обучения.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 15.03.03 Прикладная механика  
ОП (профиль): «Программирование и цифровые технологии в динамике и прочности»  
Форма обучения: очная  
Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: «Иностранные языки»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
Иностранный язык в профессиональной сфере**

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств  
2. Описание оценочных средств:

*Устный опрос  
Контрольная работа  
Доклады/Сообщения  
Эссе  
Дебаты*

**Составители: к.ф.н. Преснухина И.А.  
ст.преподаватель Колясникова С.В.**

**Москва, 2022 год**

**ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

<b>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ</b>				
<b>ФГОС ВО 15.03.03 «Прикладная механика»</b>				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие <b>общие компетенции:</b>				
<b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>		<b>Перечень компонентов</b>	<b>Технология формирования</b>	<b>Форма оценочного освоения компетенций</b>
<b>ИН-ДЕКС</b>	<b>ФОРМУЛИРОВКА</b>			

ОК-5	<p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- бытовую и общетехническую лексику;</li> <li>- грамматические конструкции для построения грамматически правильных высказываний;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспринимать иностранную речь на слух;</li> <li>- понимать общетехническую литературу;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками публичных выступлений;</li> <li>- навыками работы с иноязычными сайтами и текстами</li> </ul>	<p>Практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>УО, К/Р, ДС, Э, РИ</p>	<p><b>Базовый уровень:</b> воспроизводство полученных навыков аннотирования и реферирования в ходе текущего контроля</p> <p><b>Повышенный уровень:</b> практическое применение полученных знаний в профессиональной коммуникации и подготовки к практическим занятиям и выступлениям.</p>
ОПК-10	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексику профессионального общения</li> <li>- значения общеупотребительных и профессиональных лексических единиц;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать и обрабатывать научно-техническую информацию</li> <li>- использовать свои знания в научно-исследовательской работе</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p>			



**Перечень оценочных средств по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной сфере»**

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос, собеседование (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
4	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
5	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой мной компетенции (или её части)</b>	<b>Наименование оценочного средства.</b>
1.	Механические колебания	ОК-5, ОПК-10	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение.
2.	Компьютер. Операционные системы.	ОК-5, ОПК-10	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение. Эссе
3.	Прочность и разрушения. Основные понятия	ОК-5, ОПК-10	Устный опрос. Контрольная работа. Сообщение
4.	Виды программного обеспечения. Классификация ПО	ОК-5, ОПК-10	Устный опрос. Контрольная работа. Круглый стол.

**5 семестр**

**Оценочные средства для текущей аттестации**

**Тема 1. Механические колебания**

**Вопросы для устного опроса**

1. Make statement about the definitions of oscillation, periodic oscillation and harmonic oscillation.
2. What is the difference between periodic and general oscillation?
3. What is the difference between periodic and harmonic oscillation?
4. Make statement about the definitions of time constant, frequency, displacement, amplitude of harmonic oscillation.
4. Give more example about oscillation and harmonic oscillation.
5. What are the conditions required for oscillation to begin?

**Тема 2. Компьютер. Операционные системы.**

**Вопросы для устного опроса**

1. What device is called electronic?
2. What is the difference between a desktop computer and a laptop?
3. What parts does a desktop computer have?
4. What functions can a computer perform?
5. What is the function of a processor?
6. What is operating system?
7. What is the relationship between operating systems and computer hardware?
8. What inconveniences that a user can face while interacting with a computer system, which is without an operating system?
9. What are the advantages of multiprogramming?
10. What characteristics are the most important when choosing a computer?

**Текущая лексико-грамматическая контрольная работа**

- I. Выберите из скобок соответствующую форму причастия. Предложения переведите.
1. They saw pieces of (breaking, broken) glass all over the room.
  2. (Looking, looked) through the newspaper she noticed a photo of her boy-friend.
  3. The UK occupies the British Isles (consisting, consisted) of two large islands.
  4. Is the coat (buying, bought) last year small for you now?
  5. The man (delivering, delivered) lectures is a well-known scientist.
  6. When (asking, asked) about this event, he answered nothing.

II. Переведите предложения на русский язык, обращая внимания на сложные формы Причастия 1.

1. Having received no answer I wrote him again.
2. Is the new school still being built in your street?
3. I have seen the film being shown now.
4. Being very ill she couldn't go to the University.
5. Having been written many years ago the book aroused everybody's interest.

III. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на независимый причастный оборот.

1. There being a strong wind, the flight was put off.
2. The boy having lost his money, he could not buy sweets.
3. They continued their way, both keeping silence.

IV. Заполните пропуски подходящим по смыслу словом: relaxed, harmonic, movable, axis, surface, equilibrium, oscillate, disturb, extension, motion, displacement, force.

Start with a spring resting on a horizontal, frictionless (for now) .... Fix one end to an unmovable object and the other to a .... object. Start the system off in an .... state — nothing moving and the spring at its .... length.

Now, .... the equilibrium. Pull or push the mass parallel to the .... of the spring and stand back. You know what happens next. The system will .... side to side (or back and forth) under the restoring .... of the spring. (A restoring force acts in the direction opposite the .... from the equilibrium position.) If the spring obeys Hooke's law (force is proportional to ....) then the device is called a simple .... oscillator (often abbreviated sho) and the way it moves is called simple harmonic .... (often abbreviated shm).

#### **Темы устных сообщений:**

- 1) Energy in simple harmonic motion
- 2) Damped and forced oscillations
- 3) Mechanical oscillations
- 4) Oscillations and waves
- 5) Forced mechanical oscillations
- 6) Computer system architecture
- 7) Hierarchy of computer software
- 8) What is OS?
- 9) Common operating systems and their differences
- 10) The latest computer technologies

#### **Оценочные средства для самостоятельной работы: дебаты по профессиональной теме**

Студенты делятся на группы по четыре человека. Каждая группа получает свою тему. Два студента защищают позицию «за», остальные два студента защищают позицию «против». Самостоятельно студенты изучают литературу по проблеме и готовят свое выступление по структуре: введение в проблему, 4 аргумента в поддержку своей позиции, заключение. Затем они отвечают на вопросы оппонентов (по одному вопросу от участника) и на вопросы жюри. Жюри оценивает выступление участников в соответствии с разработанными критериями: языковой аспект (произношение, лексика, грамматика), экспрессивность (интонация, жесты, убедительность поведения), аргументированность позиции (весомость и убедительность приведенных доводов, насколько хорошо выступающие изучили проблему, убедительность ответов на заданные вопросы), структура выступления (логичность, связанность, использование связующих мысли слов и выражений).

## Написание эссе

Написание эссе, в котором необходимо выразить свое аргументированное согласие или несогласие с данным утверждением.

Возможные утверждения:

1. It is possible to create an internal engine.
2. The best computer system can be the best if it is not open-source.
3. The dynamic processes without oscillations are a reality.

## Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

I. Поставьте глагол в скобках в правильную форму Причастия 1.

1. I know the problem (to discuss) at the meeting.
2. (to design) by a famous architect the bridge across the river is both beautiful and strong.
3. (to live) in Moscow for many years she knew the city very well.
4. (to examine) the goods were prepared for loading.
5. Is this new method of work (to use) now?

II. Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на причастие и независимый причастный оборот.

1. The article tells about new technologies, the most attention being paid to computer development.
2. Shocked by the news the old man kept silence.
3. Looking through the magazine she found a dress of her dreams.
4. Having lost the key she could not get into the house.
5. I asked her questions, she giving no answer.
6. Being inhabited by more than 7 million people, the city was huge, noisy and uncomfortable to navigate.
7. It being a hot day, they decided to go to the river.

III. Заполните пропуски подходящим по смыслу словом: frequency, artificial, push, decrease, oscillation, amplitude, overcome, periodically, reduction, force, constant, friction, forced.

The free oscillation possesses constant ... and period without any external .... to set the oscillation. Ideally, free oscillation does not undergo damping. But in all natural systems damping is observed unless and until any constant external force is supplied to .... damping. In such a system, the amplitude, ....., and energy all remain constant.

The damping is a resistance offered to the ....., The oscillation that fades with time is called damped oscillation. Due to damping, the amplitude of oscillation reduces with time. .... in amplitude is a result of energy loss from the system in overcoming of external forces like .... or air resistance and other resistive forces. Thus, with the .... in amplitude, the energy of the system also keeps decreasing. There are two types of damping: natural damping and .... damping.

When a body oscillates by being influenced by an external periodic force, it is called .... oscillation. Here, the amplitude of oscillation, experiences damping but remains ... due to the external energy supplied to the system. For example, when you ... someone on a swing, you have to keep .... pushing them so that the swing doesn't reduce.

## Беседа по пройденным темам:

1. Give definitions of oscillation, periodic oscillation and harmonic oscillation.
2. What is the difference between periodic and general oscillation?

3. What is the difference between periodic and harmonic oscillation?
4. Give definitions of time constant, frequency, displacement, amplitude of harmonic oscillation.
4. Give more example about oscillation and harmonic oscillation.
5. What are the conditions required for oscillation to begin?
6. Energy in simple harmonic motion
  7. What is the difference between damped and forced oscillations?
  8. What types of computer architecture do you know?
  9. What is OS?
  10. What are common operating systems and their differences between them?

## 6 семестр

### Тема 3. Прочность и разрушения. Основные понятия

1. What does fracture mechanics deal with?
2. What are the fracture mechanics parameters?
3. How useful is fracture mechanics as a present engineering tool to study crack?
4. What are the uses of fracture mechanics?
5. How is fracture mechanics applied in engineering?

### Тема 4. Виды программного обеспечения. Классификация ПО

#### Вопросы для устного опроса

1. What is software engineering?
2. What are the fundamental software engineering activities?
3. What software should come pre-installed on computer?
4. What software do you use to keep your computer clean?
5. What are the attributes of good software?
6. What is SDLC OR Software Development Life Cycle?
7. What antivirus do you have in your computer?
8. What programming languages do you use? Which three do you prefer, are familiar with?
9. How familiar are you with object-oriented programming?
10. What is the difference between software engineering and computer science?

#### Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

1) Поставьте глаголы в скобках в правильную форму герундия:

1. In spite of (to be) tired they continued working.
2. My friend succeeded in (translate) this difficult text.
3. We were informed of his (leave) the town.
4. He likes (listen) to.
5. I can't help (think) about it.
6. They spoke about the difficulty of (read) such books without dictionary.
7. Would you mind (open) the window?
8. She is afraid of (tell) you the truth.
9. Her (invite) to the conference is known to everybody.
10. After (graduate) from the Institute we shall work at different plants.

2) Заполните пропуски подходящим по смыслу словом.

1. Strength of materials can be described as “statics of deformable \_\_\_\_\_ bodies”  
a) elastic, b) rigid, c) compressible, d) thermal
2. The materials having same elastic properties in all directions are called  
a) ideal materials, b) uniform materials, c) isotropic materials, d) piratical materials
3. Tensile and compressive stress are caused by forces \_\_\_\_\_ to the areas on which they act  
a) perpendicular, b) parallel, c) angled, d) skew
4. Stress on an object is \_\_\_\_\_ its cross sectional area  
a) directly proportional to, b) inversely proportional to, c) less than, d) greater than
5. A measure of h resistance of a material to change of volume without change in shape

- a) Young's modulus, b) Modulus of rigidity, c) Bulk modulus, d) Shear modulus

**Тема для докладов в рамках круглого стола:**

1. Why is fracture mechanics an important tool used to improve the performance of mechanical components?
2. What is the need to learn Software Engineering Concepts?

**Написание эссе**

Написание эссе по сравнению двух объектов с точки зрения лучшего дизайна, эффективности и области применения.

Примеры тем для эссе:

- 1) Compare two different antivirus programs.
- 2) Compare two types of software having the same area of application.

**Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.**

1) Переведите следующие предложения на русский язык, обращая внимание на формы герундия:

1. He prevented me from watching this film.
2. My son told me of his having broken the car.
3. Her friend insisted on being invited to the party too.
4. I don't mind your keeping the book till Monday.
5. We know nothing of his having published the article.
6. This article is worth reading.
7. I could not help writing a letter to her.
8. She entered the room without noticing him.
9. His asking for help changes the situation.
10. They understand the importance of learning foreign languages.

2) Заполните пропуски подходящим по смыслу словом: fracture, loading, crack, result, failure, vicinity, intensity, strength, geometry.

*Fracture mechanics* is a methodology that is used to predict and diagnose ... of a part with an existing crack or flaw. The presence of a ... in a part magnifies the stress in the .... of the crack and may .... in failure prior to that predicted using traditional strength-of-materials methods.

The traditional approach to the design and analysis of a part is to use strength-of-materials concepts. In this case, the stresses due to applied .... are calculated. Failure is determined to occur once the applied stress exceeds the material's ... (either yield strength or ultimate strength, depending on the criteria for failure).

In fracture mechanics, a stress .... factor is calculated as a function of applied stress, crack size, and part ....., Failure occurs once the stress intensity factor exceeds the material's fracture toughness. At this point the crack will grow in a rapid and unstable manner until .....

**Беседа по пройденным темам:**

1. What does fracture mechanics deal with?
2. What are the fracture mechanics parameters?
3. How useful is fracture mechanics as a present engineering tool to study crack?
4. What are the uses of fracture mechanics?
5. How is fracture mechanics applied in engineering?
6. Why is fracture mechanics an important tool used to improve the performance of mechanical components?
7. What is the need to learn Software Engineering Concepts?
8. What are the fundamental software engineering activities?
9. What is SDLC OR Software Development Life Cycle?

10. What is the difference between software engineering and computer science?

**Пример экзаменационного билета:**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Факультет базовых компетенций, кафедра «Иностранные языки»  
Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере»  
Все направления подготовки  
\_\_ курс, \_\_ семестр

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Лексико-грамматическая контрольная работа.
2. Беседа по пройденным темам.

Утверждено на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ года, протокол № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /