Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 30.09.2023 16:29:06
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735a18bcd8

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

Факультет химической технологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
И.о. декана
_____/А.С. Соколов/
«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

Направление подготовки
19.03.01 Биотехнология

Профиль
«Промышленная биотехнология и биоинженерия»

Квалификация
Бакалавр

Формы обучения
Очная

Москва, 2023 г.

Разработчик(и):

Старший преподаватель кафедры «Иностранные языки» /С.В.Колясникова/

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Иностранные языки»,
к.филол.н., доцент. /И.А.Преснухина/

Содержание

3
1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Структура и содержание дисциплины 5
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение 14
5. Материально-техническое обеспечение 15
6. Методические рекомендации 15
7. Фонд оценочных средств 17

1. Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

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

комплексное развитие сформированных на предыдущих ступенях образования коммуникативных навыков студентов, необходимых для эффективного повседневного и профессионального общения, а также знакомство студентов с цифровыми инструментами, которые как способствуют формированию необходимых иноязычных коммуникативных компетенций, так и облегчают устное и письменное взаимодействие с зарубежными коллегами.

К **основным задачам** освоения дисциплины «Иностранный язык» 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 как в реальной жизни, так и в форме видеолекций и видеороликов в Интернете;
- развитие навыков чтения и понимания общетехнической и технической литературы на иностранном языке по своему направлению подготовки;
- развитие умения грамотно выражать свои мысли в устной и письменной форме;
- развитие навыка использования цифровых инструментов для формирования необходимых иноязычных коммуникативных компетенций (онлайн толковые и двуязычные словари, инструменты для перевода текстов, исправления письменной речи, запоминания новых слов)
- формирование адекватного речевого поведения в повседневных и профессионально ориентированных ситуациях;
- формирование и развитие навыков самостоятельной работы (работы с иноязычными источниками, поиска и анализа необходимой информации, критического мышления) в том числе с привлечением цифровых инструментов (например: документы Google, сервисы для создания презентаций и т.д.).

Обучение по дисциплине «Иностранный язык» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
УК-4: способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	ИУК-4.1. Учитывает особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения ИУК-4.2. Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции ИУК-4.3. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данный курс входит в перечень обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина «Иностранный

язык» логически, содержательно и методически связана с другими гуманитарными дисциплинами в учебном плане, направленными на расширение кругозора, формирование гуманистического мировоззрения и развитие коммуникативных навыков, а также с информационными технологиями, которые направлены на формирования цифрового сознания студентов.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц (360 часов).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры					
			1	2	3	4	5	6
1	**Аудиторные занятия**	**212**	32	36	36	36	36	36
	В том числе:							
1.1	Лекции	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Семинарские/практические занятия	212	32	36	36	36	36	36
1.3	Лабораторные занятия	-	-	-	-	-	-	-
2	**Самостоятельная работа**	**148**	28	24	24	24	24	24
3	**Промежуточная аттестация**							
	Зачет/диф.зачет/экзамен		зачет	диф. зачет	зачет	диф. зачет	зачет	экзамен
	Итого	**360**	60	60	60	60	60	60

3.2 Тематический план изучения дисциплины

3.2.1. Очная форма обучения

№п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самост
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	Семестр 1.						
1.1	Тема 1. Объекты	28		14			14
1.2	Тема 2. Инструменты, крепеж, измерительные приборы	32		18			14
2	Семестр 2.						
2.1	Тема 3. Движение	30		18			12
2.2	Тема 4. Материалы и их свойства	30		18			12
3	Семестр 3.						

3.1	Тема 5. Аспекты развития традиционной и современной биотехнологии	30		18			12
3.2	Тема 6. Типы энергии	30		18			12
4	Семестр 4						
4.1	Тема 7. Химическая промышленность	30		18			12
4.2	Тема 8. Биохимия	30		18			12
5	Семестр 5						
5.1	Тема 9. Биомасса: типы, свойства, технологии	30		18			12
5.2	Тема 10. Различные виды биотоплива	30		18			12
6	Семестр 6						
6.1	Тема 11. Чрезвычайные ситуации в лаборатории и на химическом предприятии	30		18			12
6.2	Тема 12. Безопасность	30		18			12
	Итого	**360**		**212**			**148**

3.3 Содержание дисциплины

1 семестр

Тема 1: Объекты

Лексический минимум	Объекты: их формы, цвета, геометрические фигуры, размеры. Числа (целые, простые и десятичные дроби), математические операции, чтение математических формул.
Грамматика	Местоимения. Множественное число существительных. Present Simple. There is/are. Предлоги места и времени. Степени сравнения.
Чтение	Виды чтения (просмотровое, ознакомительное, изучающее). Отработка выполнения заданий по заполнению таблиц или диаграмм на основе прочитанного текста.
Говорение	Описание объекта. Структура краткого сообщения.
Письмо	Письменное описание объекта. Связующие слова *and, also, moreover, but, however, although , besides*.

Тема 2: Инструменты и крепеж, измерительные приборы

Лексический минимум	Названия инструментов, видов крепежа и измерительных приборов. Глаголы, обозначающие действие инструментов: tighten, loosen, bring, take, put, drive in, assemble. Функции измерительных приборов: measure, control, transmit, convert. Физические величины, которые измеряют измерительные приборы: mass, speed, velocity, temperature, electric current.

Грамматика	Past Simple. Future Simple. Модальные глаголы can, may, must. Some, any, no и их производные.
Чтение	Развитие навыков просмотрового и ознакомительного чтения. Отработка выполнения заданий на «верно/неверно/не указано в тексте».
Говорение	Подготовить инструкцию. Слова, указывающие на последовательность действий: first, second, third, then, next, after, finally.
Письмо	Написать инструкцию как собрать предмет мебели (стол, шкаф), велосипед, скейтборд и т.д.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков поиска и обработки информации.	Подготовка презентации на тему «Ведущий университет мира» (знакомство с сайтом иностранных университетов, поиск информации по заданным вопросам, отработка структуры презентации).

2 семестр
Тема 3: Движение

Лексический минимум	Виды движения: rotate, tilt, flow, move, slide, circulate, run. Части системы: valve, pipe, barrel, tank/drum, lid, sink, tap. Глаголы: place, turn on/off, link, connect, add, open, heat, cool, etc.
Грамматика	Present Continuous. Выражение to be going to. Модальные глаголы и их эквиваленты.
Чтение	Отработка выполнения задания «Ответьте на вопросы».
Говорение	Описание диаграммы. Повторение слов для описания стадий процесса. Введение примера или иллюстрации в презентацию.
Письмо	Описание процесса по диаграмме.

Тема 4: Материалы и их свойства

Лексический минимум	Типы материалов: concrete, plastic, nylon, fiber optics, graphite, polymers, etc. Физические и химические свойства материалов: strong, weak, fragile, hard, hot, cold, high, short, brittle, flexible, tough, elastic, plastic. Три состояния веществ. Глаголы: bend, dent, compress, load, melt.
Грамматика	Present Perfect.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Подберите лучший заголовок для каждого абзаца» и «В каком абзаце говориться о...»
Говорение	Преимущества или недостатки материалов. Лексика для выражения своего мнения и аргументации (because, lead to, cause, due to, as). Описание процесса тестирования материала, используя Present Continuous. Описание результатов тестирования, используя Present Perfect.

Письмо	Преимущества или недостатки материалов. Структура эссе. Правила построения абзаца. Вводящее предложение, которое формулирует тему абзаца.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков критического мышления.	Проведение круглого стола по теме «Культура англоязычных стран» (написание эссе по выбранной более узкой теме в рамках общего направления и представление небольшого доклада по теме эссе на круглом столе с последующим обсуждением сходства и различий между русскоязычной и англоязычными культурами).

3 семестр

Тема 5: Аспекты развития традиционной и современной биотехнологии

Лексический минимум	Лексика для описания основных понятий отраслей биотехнологии: bioengineering, biotechnology, bioinformatics, biomimicry, bioremediation.
Грамматика	Формы и функции инфинитива
Чтение	Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в соответствии с текстом» и «Выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом»,
Говорение	Составление диалогов. Типы графиков и их описание. Обмен мнениями на основе прочитанного.
Письмо	Перевод предложений, с использованием активной лексики по теме. Написание эссе по теме с использованием плана.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Подготовка проектов по теме с использованием интернет-ресурсов и обсуждение в группе.

Тема 6: Типы энергии.

Лексический минимум	Лексика для описания основных современных типов энергии: solar energy, biomass, electricity, biofuels, consumption, polymer.
Грамматика	Страдательный залог
Чтение	Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в соответствии с текстом» и «Выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом»
Говорение	Составление диалогов. Описание диаграммы. Обмен мнениями на основе прочитанного.
Письмо	Перевод предложений, с использованием активной лексики по теме. Написание эссе по теме, с использованием плана.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие	Подготовка проектов по теме с использованием интернет-ресурсов и обсуждение в группе.

навыков работы в команде	

4 семестр

Тема 7: Химическая промышленность

Лексический минимум	Лексика для описания основных составляющих химической промышленности: compound, cell, apparatus, processes, plant.
Грамматика	Причастие I, II.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в соответствии с текстом» и «Выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом»
Говорение	Составление диалогов. Описание графика. Обмен мнениями на основе прочитанного.
Письмо	Перевод предложений, с использованием активной лексики по теме. Написание эссе по теме с использованием плана.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Подготовка проектов по теме с использованием интернет-ресурсов и обсуждение в группе.

Тема 8: Биохимия

Лексический минимум	Лексика для описания биохимических процессов: differentiate, application, biofiltration, quantity, bioprocessing, genetic engineering.
Грамматика	Неличные формы глагола
Чтение	Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в соответствии с текстом» и «Выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом», «Подберите соответствующий заголовок для каждого параграфа текста».
Говорение	Составление диалогов. Описание таблицы. Обмен мнениями на основе прочитанного.
Письмо	Перевод предложений, с использованием активной лексики по теме. Написание эссе по теме, с использованием плана.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Подготовка проектов по теме с использованием интернет-ресурсов и обсуждение в группе.

5 семестр

Тема 9: Биомасса: типы, свойства, технологии

Лексический минимум	Лексика для описания основных понятий по теме: food crops, waste, landfill, hemp, digester, biogas, oxygen, methane, biodiesel, ethanol, organic matter
Грамматика	Повторение грамматического материала.

Чтение	Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в соответствии с текстом» и «Выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом», «Найдите синонимы к выделенным словам в тексте».
Говорение	Составление диалогов. Проведение дебатов по теме. Обмен мнениями на основе прочитанного.
Письмо	Перевод предложений, с использованием активной лексики по теме. Написание эссе по теме с использованием плана.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Подготовка проектов по теме с использованием интернет-ресурсов и обсуждение в группе.

Тема 10: Различные виды биотоплива

Лексический минимум	Лексика для описания основных современных типов биотоплива: biomass, biofuels, consumption, biocatalyst, polymer, ethanol, biodiesel, biogas, starchy products, cellulose, fuel combustion, to combust, sulphur, emission.
Грамматика	Повторение грамматического материала.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в соответствии с текстом» и «Выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом»,
Говорение	Составление диалогов. Проведение дебатов по теме. Обмен мнениями на основе прочитанного. Объяснение новых терминов.
Письмо	Перевод предложений, с использованием активной лексики по теме. Написание эссе по теме, с использованием плана.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Подготовка проектов по теме с использованием интернет-ресурсов и обсуждение в группе.

6 семестр

Тема 11: Чрезвычайные ситуации в лаборатории и на химическом предприятии.

Лексический минимум	Лексика для описания чрезвычайных ситуаций: emergency, evacuation, injuries, dangerous situations, dangerous fumes and vapors
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 12: Безопасность

Лексический минимум	Лексика для отработки темы «Безопасность»: to face the challenge, life span, carbon dioxide, renewable energy, to pollute, to damage, famines, global warming, safety equipment, disease and cure, birthrate, fire extinguishers and exits, workshop and labs, to store chemicals, spillages, safety glove and goggles, safety apron
Грамматика	Повторение грамматического материала. Мольные глаголы и их значения.
Чтение	Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в соответствии с текстом» и «Выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом»,
Говорение	Составление диалогов. Проведение дебатов по теме. Обмен мнениями на основе прочитанного. Объяснение новых терминов.
Письмо	Перевод предложений, с использованием активной лексики по теме. Написание эссе по теме, с использованием плана.
Блок развития навыков самостоятельной работы: развитие навыков работы в команде	Подготовка проектов по теме с использованием интернет-ресурсов и обсуждение в группе.

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1. Семинарские/практические занятия

Очная форма обучения

1 семестр

Тема 1: Объекты (14 часов)

Занятие 1. Числа. Дроби. Простые математические действия. Чтение уравнений.

Занятие 2. Введение нового лексического материала по теме. Повторение грамматического материала (Местоимения. Множественное число существительных. Глагол to be).

Занятие 3. Оборот There is/are. Предлоги места и времени.

Занятие 4. Степени сравнения прилагательных. Размеры предметов.

Занятие 5. Развитие навыков чтения и понимания текста по изучаемой теме.

Занятие 6. Описание объекта. Структура презентации.

Занятие 7. Текущий контроль по теме 1.

Тема 2. Инструменты и крепеж, измерительные приборы (18 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме. Повторение Present Simple.

Занятие 2. Закрепление лексическо-грамматического материала по теме. Правила составления инструкций.

Занятие 3. Составление инструкций. Повторение Past Simple. Future Simple.

Занятие 4. Развитие навыков чтения и понимания текста по изучаемой теме.

Занятие 5. Закрепление времен группы Simple и лексического материала по теме.

Занятие 6. Текущий контроль по теме 2.

Занятие 7. Выступление с презентациями по темам семестра.

Занятие 8. Повторение пройденного в семестре материала.

Занятие 9. Лексико-грамматическая контрольная работа по материалу семестра.

2 семестр
Тема 3. Движение (18 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Формы и правила использования Present Continuous.
Занятие 3. Сопоставление Present Continuous и Present Simple.
Занятие 4. Виды транспортных средств. Движение транспортных средств в пространстве. Управление транспортными средствами.
Занятие 5. Способы выражения будущего времени в английском языке: Future Simple, be going to, Present Continuous, Present Simple.
Занятие 6. Электрические схемы. Описание работы простых электрических схем.
Занятие 7. Диаграммы. Описание процесса. Связующие слова для описания стадий процесса.
Занятие 8. Повторение лексико-грамматического материала по теме 3.
Занятие 9. Текущий контроль по теме 3.

Тема 4. Материалы и их свойства (18 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Описание процесса тестирования материала. Обсуждение химических и физических свойств разных материалов.
Занятие 3. Present Perfect**.** Сопоставление Present Perfect и Past Simple.
Занятие 4. Модальные глаголы и их эквиваленты.
Занятие 5. Текущий контроль по теме 4.
Занятие 6. Выступление с презентациями по темам семестра.
Занятие 7. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 8. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.
3 семестр
Тема 5. Аспекты развития традиционной и современной биотехнологии (18 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Основные виды химических веществ и сырья
Занятие 3. Формы и функции инфинитива
Занятие 4.Текущий контроль по теме
Занятие 5. Составление диалогов по темам семестра
Занятие 6. Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в диаграмме или в аннотации к тексту в соответствии с текстом»
Занятие 7. Введение новой лексики для выражения сравнения и противопоставления.
Занятие 8. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 9. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.
Тема 6. Типы энергии (18 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Типы энергии, источники энергии
Занятие 3. Страдательный залог
Занятие 4. Текущий контроль по теме
Занятие 5. Отработка заданий «выберите подходящее окончание предложения в соответствии с прочитанным текстом»
Занятие 6. Составление диалогов, обмен мнениями о прочитанном
Занятие 7. Развитие умения сравнивать объекты
Занятие 8. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 9 Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.
4 семестр
Тема 7. Химическая промышленность (18 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Причастие 1 и 2 типа
Занятие 3. Отработка выполнения заданий «Заполните пропуски в аннотации к тексту в соответствии с текстом»
Занятие 4. Текущий контроль по теме
Занятие 5. Введение лексики для выражения своего мнения, сравнивание объектов
Занятие 6. Повторение времен
Занятие 7. Перевод предложений, с использованием активной лексики по теме.
Занятие 8. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 9 Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

Тема 8. Биохимия (18 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Неличные формы глагола
Занятие 3. Отработка выполнения заданий на заполнение пропусков в прочитанном тексте
Занятие 4. Текущий контроль по теме
Занятие 5. Лексика для описания биохимических процессов
Занятие 6. Развитие умений проводить сравнение
Занятие 7. Описание таблицы
Занятие 8. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 9. Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

5 семестр

Тема 9. Биомасса: типы, свойства, технологии (18 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Повторение грамматического материала
Занятие 3. Лексика для описания линейных графиков
Занятие 4. Отработка заданий «Найдите в тексте синонимы к выделенным словам»
Занятие 5. Текущий контроль по теме
Занятие 6. Повторение грамматического материала
Занятие 7. Подготовка к написанию эссе по темам семестра
Занятие 8. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 9 Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

Тема 10. Различные виды биотоплива (18 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Повторение грамматического материала прошлых семестров
Занятие 3. Отработка выполнения заданий «Выберите правильный ответ на вопрос»
Занятие 4. Текущий контроль по теме
Занятие 5. Развитие умения выражать предположение
Занятие 6. Отработка описания линейных графиков, круговой диаграммы, гистограммы
Занятие 7. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 8 Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

6 семестр

Тема11. Чрезвычайные ситуации в лаборатории и на химическом предприятии (18 часов)

Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Модальные глаголы и их значения
Занятие 3. Отработка выполнения заданий «Подберите лучший заголовок для каждого абзаца»
Занятие 4. Текущий контроль по теме
Занятие 5. Развитие умения выражать причинно-следственную связь
Занятие 6. Описание действий с использованием разных грамматических времен
Занятие 7. Устное обсуждение тем семестра

Занятие 8. Повторение пройденного в семестре материала.
Занятие 9 Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.
Тема 12. Безопасность (18 часов)
Занятие 1. Введение нового лексического материала по теме.
Занятие 2. Повторение времен и пассивного залога
Занятие 3. Отработка выполнения заданий «верно/неверно/не указано в тексте»
Занятие 4. Текущий контроль по теме
Занятие 5. Обсуждение возможных ситуаций и нахождение решений
Занятие 6. Составление инструкций по безопасности
Занятие 7. Повторение грамматического материала
Занятие 8. Повторение пройденного в семестре лексического материала.
Занятие 9 Выполнение итоговой лексико-грамматической контрольной работы.

3.5 Тематика Курсовых работ

Не предусмотрено.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

Не предусмотрено

а) основная литература:

1. Английский язык для изучающих биотехнологии и общественное питание (A2-B2): учебное пособие для вузов / Л. В. Антипова [и др.] ; под редакцией Л. В. Антиповой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 217 с.

2. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для вузов / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 171 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08832-8. — URL : https://urait.ru/bcode/455881

3. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — URL : https://urait.ru/bcode/455909

4. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (B2) : учебник и практикум для вузов / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 294 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07464-2. — URL : https://urait.ru/bcode/455648

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических направлений (A1) : учебное пособие для вузов / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 207 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11608-3. — URL : https://urait.ru/bcode/456555

6. Кохан, О. В. Английский язык для технических направлений : учебное пособие для вузов / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07777-3. — URL : https://urait.ru/bcode/452053

б) дополнительная литература:

1. Bonamy D., Jacgues Ch., Bingham C. Technical English 1. - Longman Pearson, 2011.

2. Комаров А.С. Practical Grammar of English for Students = Практическая грамматика английского языка для студентов: учебное пособие. Флинта, 2012 год ,243 стр. URL: http://www.knigafund.ru/ books/179283

3. Минаева, *Л. В.* Английский язык. Навыки устной речи (I am all Ears!) + аудиоматериалы в ЭБС : учебное пособие для вузов / Л. В. Минаева, М. В. Луканина, В. В. Варченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 199 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09265-3. — URL : https://urait.ru/bcode/453696

4. Слепович В.С., Вашкевич О.И., Мась Г.К. Пособие по английскому академическому письму и говорению. ТетраСистемс, 2012 год, 176 страниц. URL: http://www.knigafund.ru/books/184127

5. Щербакова М.В. Professional English for Engineers: учебное пособие. Оренбургский государственный университет, 2015 г., 117 стр. URL: http://www.knigafund.ru/books/183773

4.2 Электронные образовательные ресурсы

Первый семестр

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=338
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=3323

Второй семестр

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=319
https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=4293

Третий семестр

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=4425

Четвертый семестр

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=4425

Пятый семестр

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=6176

Шестой семестр

https://online.mospolytech.ru/course/view.php?id=10991

4.3 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

не предусмотрено

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.Macmillandictionaries.cot
www.multitran.ru
https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/

5. Материально-техническое обеспечение

Ноутбук - 1.
Смартдоска - 1.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

«Иностранный язык» – одна из базовых дисциплин любого учебного плана. В современном мире без знания иностранного языка невозможно говорить о всесторонней подготовки 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» 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.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программа обучения по дисциплине "Иностранный язык" имеет следующие особенности:

- разделение программы обучения на общетехнический (1 и 2 семестры) и профессионально-ориентированный (3 - 6 семестры) блоки,
- выделение самостоятельной работы в автономный вид работы студентов, который оценивается отдельно и имеет профессионально-ориентированный характер,
- использование балльно-рейтинговой системы как основы для оценки знаний и умений студентов и выставления итоговой оценки в конце каждого семестра.

Дисциплина "Иностранные язык" изучается студентами 6 семестров. Это означает, что с самого первого семестра студенты должны правильно построить свою работу над совершенствованием своего уровня владения иностранным языком: прорабатывать новую лексику по изучаемым темам, внимательно читать предлагаемые тексты, обращая внимание на новые слова и использование разных грамматических конструкций, активно участвовать в групповых обсуждениях и формах работы на занятиях, самостоятельно создавать связанные устные и письменные тексты по изучаемым темам.

В рамках дисциплины «Иностранный язык» виды самостоятельной работы организованы по принципу «от простого к сложному». На первом семестре задачей самостоятельной работы является научить студентов находить запрашиваемую преподавателем информацию и делать краткую справку по основным моментам. Результат работы представляется в виде презентации.

На втором семестре задачей этого вида деятельности является развитие критического мышления студентов. В качестве задания на самостоятельную работу студентам предлагается ознакомиться с несколькими источниками и, критически их осмыслив, подготовить групповую презентацию.

На третьем и четвертом семестрах задачей самостоятельной работы является научить студентов работать с графиками (круговой и столбчатой диаграммами, линейными графиками): читать диаграммы, выделять основные и второстепенные моменты, описывать диаграммы на иностранном языке. Результат работы представляется в виде письменного описания диаграмм и устного сообщения на основе использования графиков.

На пятом и шестом семестрах самостоятельная работа заключается в проведении групповых дебатов с целью формирования навыков аргументирования и работы в командах.

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.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

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,
- кейс-задачи,
- ролевая игра,
- описание графиков.

К оценочным средствам самостоятельной работы

- подготовка презентаций;
- дебаты.

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 п. 7.3.

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

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

УК-4 - способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке

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 студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Иностранный язык»: 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 приходятся на промежуточную аттестацию.

Аудиторная работа: максимум 40 баллов

- выполнение домашних заданий, работа на занятиях (ответы на устные вопросы, участие в обсуждениях, ролевых играх) — 20 баллов по итогам семестра;
- выполнение лексико-грамматических контрольных работ (всего 2 контрольные работы) — 20 баллов (по 10 баллов за каждую контрольную работу).

Самостоятельная работа: максимум 10 баллов

- 1 семестр: презентация - 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада).
- 2 семестр: групповая презентация — 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада).
- 3 семестр: подготовка презентации на основе описания графиков — 10 баллов (из них максимум в 7 баллов оценивается презентация самого доклада и 3 балла — ответ на вопросы по теме доклада).

- 4 семестр: сообщение с использованием описания графика – 10 баллов
- 5 семестр: подготовка к дебатам, проведение дебатов – 10 баллов
- 6 семестр: групповая работа – обсуждение темы – 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**	**Критерии оценивания**
55 — 100	Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, 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 индикаторам, 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:

Стобалльная шкала оценивания	**Пятибалльная шкала оценивания**	**Критерии оценивания**

85 - 100	Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, 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.
70 - 84	Хорошо	Практически целиком выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, 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 - 69	Удовлетворительно	Частично выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует удовлетворительное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах индикаторам, 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 индикаторам, 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.

7.3 Оценочные средства

7.3.1. Текущий контроль

1 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 1: Объекты

1. What shapes can an object have?
2. What dimensions are there?
3. What mathematical actions do you know?
4. Read the mathematical equation.
5. Compare the dimensions of Eifel Tower and Ostankinskaya tower.

Тема 2: Инструменты, крепеж, измерительные приборы

1. What cutting instruments do you know?
2. What instruments do you need to assemble a skateboard?
3. What fixings are usually used for assembling a skateboard?
4. What physical characteristics of an object do you know?
5. What functions does a hammer/screwdriver have?
6. What instrument do you need to measure speed/mass/temperature?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

a) Open the brackets and put the verbs into the Present Simple Tense.

Tom _____(to work) at a bank. He _____(to be) the manager. He _____(to start) working every day at 8:00 am. He _____(to finish) his work every day at 6:00 pm. HeA large number ___ _____(to live) very close to the bank. His brother and sister also _____(to work) at the bank. But, they _____(to live/not) close to the bank. They _____(to start) working at 9:00 am. In the bank, Tom _____(to be) the boss. His employee asked him one day. "_____you ever_____(to get) tired from the job?" Tom replied –"No, I _____(to do/not)"

b) Fill in the blanks with appropriate prepositions where necessary. At / On / In / Of / To

I'm moving to a new flat _____ 7 August.

A large number _____ people gathered to protest.

I'm going to a party _____ New Year's Eve.

I have my gym class _____ Wednesdays.

Please send it back _____ me.

My train leaves _____ 18.40 _____Platform 1.

This place is _____ exhibitions and shows.

The lecture starts _____ 6 o'clock _____ the evening __ next Monday ___ room number 10.

c) Complete following sentences with the right form of adjectives.

1. I am a student now. I have ____ (little) free time than before.
2. Notebooks are _____ (expensive) than desktop computers.
3. Walking is not as _____ (fast) as cycling.
4. The film was _____ (bad) than I thought.

5. Yesterday I bought _____ (late) model of iPhone.
6. Chinese is one of _____ (difficult) languages of all.
7. The Queen of the UK is _____ (rich) woman in the world.

d) Guess a word by its description. Write down the word.

1. When you assemble a skateboard, you put the wheels on it. _____
2. You put it between a bolt and a nut. _____
3. A part of a skateboard between the deck and the trucks._____
4. A part of a skateboard. You stand on it. _____
5. It's a fixing. You use a hammer to drive it into the wood. _____
6. It's a part of pliers. It grips nails and pulls them out of the wood. _____

3. Темы устных сообщений:

1) Describe an object (its colour, shape, dimensions, location and functions) (тема 1)

2) Make up an instruction how to assemble a piece of furniture, a bicycle, telephone, radio (тема 2)

4. Кейс-задача «Instruments for measuring happiness» (Тема 2)

Введение в тему:

Happiness is usually defined as `the degree to which an individual judges the overall quality of his life-as-a-whole positively', or in short: how well one likes the life one lives. In this way, happiness belongs to a wider class of subjective judgement of life, which is usually referred to as 'subjective well-being' (SWB) or 'life satisfaction'.

Given the above definition of happiness, the obvious way to measure it is to ask the individual to give his or her opinion on one's own happiness situation.

But a group of physicists in collaboration with psychologists, doctors and sociologists has launched a new project: to develop a physical measurement instrument which will define the degree of person's happiness objectively using some physiological signs or other objective criteria.

Задание: to invent a measurement instrument to measure the level of an individual's happiness (what parameter(s) is (are) taken to rely on when measuring happiness, the appearance of the instrument, its operation principle).

Формат проведения: работа в группах по 3-4 человека.

Решение кейса: комиссия рассматривает заявки и оценивает их по следующим критериям: объективность выбранного параметра, насколько достоверную информацию он предоставляет; реализуемость проекта; инновационность идеи; эффективность работы прибора).

Оценочные средства для самостоятельной работы: подготовка презентации по темам курса: *The most unusual building, A famous skyscraper, How to assemble ..*

Выступление студентов с презентацией на 1 семестре обучения оценивается по следующим критериям: наличие правильной структуры, использование необходимых фраз, которые вводят тему презентации, структуру презентации, обозначают переход между частями, умение выступать с докладами и отвечать на вопросы аудитории.

2 семестр

1. Вопросы для устного опроса

Тема 3: Движение

1. What directions can an object move?
2. What are the usual means in vehicles to control its movements?
3. How can a plane move?
4. How can a helicopter move?
5. How can a robot move?
6. Are robot's movements similar to human's movement?
7. What is the difference between rotate and tilt?

Тема 4: Материалы и их свойства

1. What types of materials do you know?
2. What is the strongest material?
3. What characteristics can materials have?
4. What is the most widely used material?
5. If material can bend, what quality does it possess?
6. If material can stretch, what quality does it possess?
7. Which materials are used in automobiles?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа

a) Put the verb in brackets in Present Simple or Present Continuous.

Mike (be) in his last year at university. After graduating the university he (want) to become a banker. So this week, he (do) a practical course in a bank. There (be) a bank in a nearby town, but Mike (have) to take the bus to get there. The bus (leave) at 5.30 in the morning and (return) at 8.15 in the evening. Mike (not / like) to spend so much time in town before and after work, waiting for the bus. That's why, this week he (stay) with his aunt, who (live) in town. Mike usually (wear) jeans and t-shirts, but while he (work) for the bank now, he (wear) a suit and a tie.

b) Fill in the gaps in the sentences with the right modal verb in the correct tense.

1. You …. (to talk) during your exam tomorrow.
2. He … (to cook) tonight because he's going to a restaurant.
3. We … (to forget) to lock all the doors before we leave.
4. She … do this work tomorrow, because now she doesn't have enough time for it.
5. Lucy …. (to attend) our meeting. She's stuck in a traffic jam.
6. She's seven years old, but she … read yet. Her parents are getting her extra lessons.
7. … (She / to wear) … jewelry at school?
8. The museum was free. So we … pay to get in.
9. …. (You / to swim) ... when you were 10?
10. Hurry up! The check-in …. (to start) in three hours and we are still at home.

c) Write down the definition of the words:

tough, roll, light, composite, flexible, sink, inlet, conductor.

3. Темы устных сообщений:

1) Describe a process in the diagram (e.g. how a solar panel/wind turbine/house heating system works). (тема 3)

2) Properties of metals (graphite, plastic, composites, fibers, nanomaterials, polymers, ceramics, biomolecular solids) (тема 4)

3) Advantages and disadvantages of metals (graphite, plastic, composites, fibers,

nanomaterials, polymers, ceramics, biomolecular solids) (тема 4)

4) Area of application of metals (graphite, plastic, composites, fibers, nanomaterials, polymers, ceramics, biomolecular solids) (тема 4)

4. Кейс-задача "Searching for the best material for car body"

Введение в тему:

Searching for new materials and tailoring them to the desired multifunctional properties is central to many industries nowadays. The car body is the part of the car that contributes to the protection of passengers in case of any collision. The strategy of material selection for individual parts of the car body is the most important and most difficult operation involving several areas and connects technologists, designers, material engineers, managers and economists, as individual parts of the car body have a significant impact on overall fuel consumption, ecology, drivability, operation and, finally, overall security of the car, driver and other passengers. Well - designed materials in the car body structure play largely a major role in protecting the driver and other passengers at various collisions such as frontal and side collisions, crash into the back of the car, but also at the crash into the pillar and car rollover onto the roof. In terms of passenger safety there are two basic and most important requirements for the car construction arising from the major deformation zones of the car body. The first one, and in general, the most important requirement is that the front and back parts (area of the trunk and engine) of the car in case of the collision could absorb the biggest part of deformation energy that arises at the collision. Secondly, it must be an area sufficiently stiff for the passengers (cabin) in order to keep enough space for the driver and other passengers of the car to survive in case of any accident.

Задание: to study the properties of different materials and to offer the material or combination of materials for a car body to maximize car safety (its name, history of creation, its chemical composition, its physical properties, why it is the best suited material to maximize car safety).

Формат проведения: работа в группах по 3-4 человека.

Выполнение кейса: комиссия рассматривает заявки и оценивает их по следующим критериям: эффективность обеспечения защиты пассажиров, технологические ограничения, экономическая целесообразность, влияние на количество потребляемого топлива, экологичность.

Оценочные средства для самостоятельной работы: подготовка групповой презентации по темам курса.

Развитие навыков работы в команде, умения обрабатывать источники, выделять главную мысль, проводить ее анализ. Студенты должны подготовить презентацию на основе материалов, предоставленных преподавателей. Их цель изучить материалы, представляющие собой разные точки зрения, представить эти разные точки зрения, провести их анализ и высказать свое обоснованное мнение.

3 семестр

Оценочные средства для текущей аттестации

1. Вопросы для устного опроса

Тема 5: Аспекты развития традиционной и современной биотехнологии

1. What do you know about bioengineering?
2. How long has it been developing? Is it a modern branch of science?

3. What is the reason for applying such branch of science?
4. In your opinion what other branches of science does it include?
5. What benefit can it give to humanity?

Тема 6. Типы энергии.
1. What type of energy is more effective?
2. Explain the meaning of the term “energy”
3. What sources of energy do you know?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа.
Choose the proper words and fill in the blanks.
1. … is the creative application of scientific principles to particular branch
A engineering B civil engineering C aerospace D petroleum
2. One who practices engineering is called …
A charted engineer B professional engineer C engineer D respected engineer
3. Engineering encompasses only … branches.
A two B three C four D four main and other branches
4.New fields are combined together with the traditional ones to … .
A to form new branches B to advance existing C to use new concepts D to overlap
5.For each new field there exist considerable …
A overlap B gap C breakthrough D cover
7. Mechanical engineering is known as a branch of…
A engineering B civil engineering C aerospace D industrial engineering
8.Mechanical engineering use core concepts for the entire life cycle of …
A mechanical systems B tools C equipment D transport system
9.Mechanical engineers began to pursue developments in such fields as …
A composites B chemistry C nanotechnology D composites, mechatronics, nanotechnology
10.Mechanical engineers design tools that other … need for the work
A Engineers B scientists C managers D devices

3. Темы устных сообщений
Renewable resources
The best way to go green
Common renewable energies in my country.
My country’s potential for going green.
Penalties for not going green.
“To be greener” – what can I do?

4. Темы для написания эссе
Well-known scientists who work in the field of biotechnology
What benefit can biotechnology give to humanity?
Bioengineering and its branches
Goals of bioinformatics
All about medicine’s future
The major challenges of health sphere

4 семестр
Оценочные средства для текущей аттестации
Тема 7. Химическая промышленность
What is the key unit operation of biotechnology in the chemical industry?
Does the use of petrochemicals lead to global warming? Explain your answer.
What are the latest innovations in chemical industry?
What is biomedical engineering?
Тема 8. Биохимия

What do you know about biochemistry?
What fields does it include?
How can biochemistry influence our lives?
Why do we need to know the drugs interactions?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. Fill in the gaps with the proper words:

1. The chemical industry uses a wide range of raw m…, from air and minerals to oil. 2. Innovation remains crucial in finding new ways for the industry to satisfy its increasingly sophisticated, demanding and environmentally-conscious c… . 3. B… chemicals, produced in large quantities, are mainly sold within the chemical industry and to other industries before becoming products for the general consumer. 4. The main use for p… is in the manufacture of a wide range of polymers. 5. T… consist of individual molecules with no covalent bonding between them but held together by intermolecular bonding. 6. T… can be moulded by heat and pressure, but once moulded they cannot be remoulded. 7. Thin threads which are produced by extruding a molten polymer through a die in which there are small holes are called f… . 8. Basic i… are produced in very large amounts, some in millions of tonnes a year, and include chlorine, sodium hydroxide, sulfuric and nitric acids and chemicals for fertilizers.

3. Темы для круглого стола

1. Compile information about the field of science you are interested in. Give reasons why this field of science is of interest to you. Present the project to your group.
2. Compile information about the oil and gas industry and participate in the project. Give reasons why this field of industry is of interest for our country. Present the project to your group.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. *Fill in the blanks with the proper grammatical forms. The words in brackets will help you.*

1. It is a good question …
A to discuss B discuss C was discussed D is discussed
2. It must … a very serious problem.
A to be B be C been D To being
3.We shall continue …
A to read B read C be read D have read
4. We need …
A increase B to increase C increasing D increased
5. I'm glad .. you at last.
A To help B to have helped C to be helped D have helped

2. *The text contains different mistakes: 2 — in spelling, 5 — in grammar. Correct the mistakes and rewrite the text.*

Mehanical engineering are consider as scientific and technical basis for ongoing machinery advancements. It is due to the fact that it use new materials and enhanced tehnologies .The main goals of engineering is streamline machines in terms of efficiency, safety, reliability and ecological performance.

3. *Answer these multiple-choice questions about engineering, mechanical engineering.*

1. What does the notion 'engineering' mean?
A application of scientific principles to each particular engineering branch
B type of industry widespread nowadays
C knowledge and skills of engineers
2.What branches does engineering have?
A engineering education

B electrical engineering devices
C chemical engineering, electrical, civil and mechanical engineering
3.What is mechanical engineering?
A branch of engineering
B special subject
C core concept
4.What does mechanical engineering use core concepts for?
A to analyze, design mechanical systems
B to analyze, design, manufacture mechanical systems
C to analyze, design, manufacture and maintain mechanical systems
5.What other engineering branched does mechanical engineering overlap with?
A aerospace, mining, petroleum ,marine engineering
B aerospace, civil, electrical and chemical engineering
C aerospace, civil, electrical, petroleum and chemical engineering

2. Беседа по пройденным темам.

1. What was an early source of energy used by humans?
2. Give the definition of energy efficiency.
3. What is the best way to protect the environment?
4. Why is energy a mainstay of an industrial society?
5. What type of energy is the most important?
6. What are the properties of thermoplastics?
7. What is energy depletion?
8. How are fibres produced?
9. What classes of polymers do you know?
10. Give the examples of petrochemicals.

5 семестр
Оценочные средства для текущей аттестации
Тема 9. Биомасса: типы, свойства, технологии

1.What is biomass?
2.What types of feedstock do you know? List them.
3. What is algae?
4. What are the properties of algae?
5. Give the examples of algae use.
6. Why is biomass becoming an important part of energy industry?
7. Is your country utilizing biomass for energy production?
8. Have you ever heard about the problem of “plastic ocean”? What solutions could you propose to solve this problem?
9. How are they connected to bioengineering?

Тема 10: Различные виды биотоплива

1. What fields of industry are biofuels connected with?
2. What are the main aspects of obtaining biofuels?
3. What is carbon?
4. What does your country do to cut CO2?
5. What things produce CO2?

6. What can we do to fight global warming?
7. What is a carbon-neutral fuel?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. Production and use of bio f… was encouraged during World Wars. 2. With the discovery of restricted e… , it became possible to insert foreign genes to bacteria. 3. Biotechnology has been traditionally associated with the medical and p… sectors. 4. There is no e… p… characteristics of a "bio-based product". 5. Red biotechnology is useful in veterinary s… and poultry f… . 6. Biotechnology has brought a revolution in the field of a… . 7. Enzymes and organisms are applied for the p… and production of chemicals and other products. 8. The use of enzymes for washing processes at t… industries is a good example, where biological processes have halved the c… and e… employed.

3. Ролевая игра:

You are an active member of Greenpeace international organization. You meet a head of a big chemical plant and have a talk with him.

Формат проведения: студенты в парах разыгрывают ситуацию беседы о проблемах окружающей среды. Один из участников – активист зеленого движения, другой – глава крупного химического предприятия. Цель: отработка активной лексики по теме.

4. Темы для дебатов

Biofuels are not in practice better for the environment
Biofuels are expensive
Biofuels help achieve energy independence
Benefits and drawbacks of biomass combustion techniques
Ocean pollution: how to save the world ocean?

Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. *Fill in the blanks with the proper grammatical forms. The words in brackets will help you.*

1. I's nice … here now with you
A to be sitting B sitting C to sit D to have sat
2. I'm sure … him before
A to have met B met C meet D meeting
3.I meant … but I forgot
A to have phoned B phoned C phone D to be phoning
4. I appear … a small mistake
A to have made B made C make D have made
5. She must … still … across Italy now.
A be travelling B is travelling C travelling D travel.

2. Fill in the blanks with the proper words:

1.Bioethanol, biodiesel, biobutanol provide … to fossil fuels
A field B fine chemicals C alternative D commitment
2.Bioproducts have…externall characteristics to differentiate them from traditional ones.
A no B some C many D much
3 Biobleaching, biopulping, bioleaching, bioremediation belong to … biotechnology.
A red B green C white D green and white
4.Three areas of biotechnologies have … scientific and technological basis.
A the same B different C similar D external

5.Abatement of pollution, using micro-organisms and plants is known as …
A fine chemicals B forestation C bioremediation D bio feedstocks
3. Choose the proper words and fill in the blanks.
1. The so-called “white biotechnology” makes use of … for industrial purposes.
A new enzymes B genomes C tissue D proteins
2.Biotechnology falls within … areas.
A two B three C four D many
3.There are … main biotechnical techniques.
A two B three C four D ten
4.Sugar-cane, corn, sugar-beet and wheat are …
A foodstuffs B dishes C feedstock D stock
5.Acids, lipids, organic acids, vitamins are …
A fine chemicals B chemicals C fibers D biomass

2. Беседа по пройденным темам.
1. What does the category “Speciality chemicals” include?
2. What type of polymers has coiled chains?
3. Give the examples of petrochemicals.
4. Where can be pesticides used?
5. Give the characteristics of biocidal chemical compounds.
6. Describe the principles produced by the Environmental Protection Agency.
7. What are the ways of obtaining biofuels?
8. What is “green” energy?

6 семестр
Оценочные средства для текущей аттестации
Тема 11. Чрезвычайные ситуации в лаборатории и на химическом предприятии
1. Вопросы для устного опроса
1. What is emergency?
2. How do you understand that there is an accident and people need help?
3. What are the first steps to help people in emergency?
4. What are the rules of melting polymers?
5. What are the responsibilities of teachers and students in a chemical lab?

Тема 12. Безопасность
1. How important is safety for the workers?
2. What are the general rules of safety?
3. What is the difference between safety rules and safety instructions?
4. What documents on safety should the workers be aware about?
5. What safety equipment should workers wear and use in the labs?

2. Текущая лексико-грамматическая контрольная работа.
Task 1. Change these instructions to the safety rules and hazards.
1) You must carry two oxygen cylinders at all times during a dive.
2) All staff have to wear lifejackets on board this oil rig.
3) You need to freeze all this food before you send it to the warehouse.
4) Workers should never use forklift trucks as people carriers.
5) You must not stack boxes or crates in the aisles.

Task 2. Put can, must, should, mustn’t, shouldn’t

You _____talk loudly during the lecture.

You _____bring your dog into the shop.
You _____never use a lighted match near petrol or gas.
Workers _____bring food or drink into the workshop.
The environment _____be protected.
Mobiles _____be silenced.
You _____ disconnect the power source before servicing or repairing electrical equipment.
Lab assistant _____never handle broken glass with bare hands.
You _____consider all chemicals dangerous.
You _____read and learn vehicle operation safety rules.

3. Ролевая игра

Student A. You're a safety inspector. You task is to check and control the area and stuff - test the workers, check all the documents and equipment for safety.
Student B. You're a worker who is responsible for safety in the area. Be ready to answer the questions from safety inspector.
Use the vocabulary based on the topic.

4. Темы для сообщений

Safety and use of chemicals in the lab
Safety equipment
Chemical safety information
Mandatory and prohibitory rules and signs
Hazards in the labs

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

Task 1. Match the columns:

1)	Don't leave	a) you can fall down.
2)	Check	b) you connected all the wires correctly.
3)	Make sure	c) that all power is off.
4)	Keep	d) the sawing machine is working.
5)	Be careful!	e) there is no floor here!
6)	You mustn't	f) the safe area when the machine is operating.
7)	Mind out!	g) protective gloves in the workshop.
8)	Mind your hands!	h) use your phone during take off and landing.

Task 2. Compose the instruction of 8 reasonable steps in emergency – chemical spill in the laboratory.

Task 3. Complete the sentences with the necessary words:

1. _____store cylinders by naked flames. They may explode.
a) Always b) Never c) Be careful to
2. You _____store chemicals in milk bottles.
a) can't b) may not c) mustn't
3. You _____wipe spillages immediately.
a) must b) mustn't c) shouldn't
4. _____wear gloves when welding.
a) Look, b) Must c) Always
5. _____leave bits of wood lying around the floor. Somebody might trip over them.
a) You must b) Never c) You should
6. _____the instruction to operate this tool.

a) Don't b) Do c) Use
7. It's sharp. _____touch it with bare hands.
a) Don't b) Mustn't c) To
8. You _____turn off the equipment at the end of the work.
a) should b) can c) might
9. _____! There _____be oil on the floor.
a) Look, can b) Be careful, might c) Make sure, is
10. You _____put a helmet on when you drive a racing car.
a) always b) should c) can
11. _____right side in the road.
a) Never b) Look carefully c) Keep
12. You _____use your phone during take off and landing.
a) shouldn't b) mustn't c) have to
13. _____sit much in the sun. You _____get burnt.
a) Mind out, can b) Don't, must c) Don't, might
14. _____the products in the refrigerators.
a) Use b) Label c) Put
15. You _____drink unfamiliar liquids.
a) must b) shouldn't c) never

Беседа по пройденным темам.

1) Give 5 instructions in the emergency cases: first aid after electric shock, chemical spill procedure, fire evacuation procedure
2) Name general safety instructions and rules in the workshop
3) Name general safety instructions and rules in the chemical laboratory
4) What mandatory, warning and prohibitory safety signs do you know?
5) What are the hazards in the labs?
6) Explain the following rules in chemistry lab
   - Chemistry Laboratory Safety Rules
   - Always Follow the Instructions
   - Do Not Pipette by Mouth – Ever
   - Read the Chemical Safety Information
   - Dress Appropriately (For Chemistry Lab, Not Fashion or the Weather)
   - Identify the Safety Equipment
   - Don't Taste or Sniff Chemicals
   - Don't Casually Dispose of Chemicals
   - Don't Eat or Drink in Lab
   - Don't Play Mad Scientist
   - Take Data During Lab

7.3.2. Промежуточная аттестация

1 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. Complete following sentences with appropriate form of pronoun.

1. I study at Moscow Polytech. _____ University has many buildings.
2. We moved to a new flat. _____ is big and light.

3. We live in a small village. _____ house is small and very pretty.
4. My sister works in a theatre. She loves _____ job.
5. What is the colour of your new car? - ____ colour is black.
6. My friends don't have much money. _____ lives are quite difficult.
7. My friend is married to a Brazilian man. _____ name is Ricardo.
8. Is this your book ? - Yes, it is _____ .

2. Complete following sentences with appropriate form of verbs in brackets in the Present Simple, the Past Simple or the Future Simple tense.

Mr. Wilson _____(1. to work) in an office in the city center and always _____(2. to have) a problem finding a parking space. His wife says he always (3. to complain) about the traffic and the pollution. He (4. to grow up) in the country, close to nature, and he _____ (5. to like/not) living in the city. Mr. Wilson _____ (6. to be) fond of going to concerts of all kinds. He _____ (7. to love) rock and classical music, too. Some days ago Mr. Wilson and his family (8. to go) to the cinema. They also ____(9. to have) a good dinner in a nice restaurant. Though the Wilson's life ____(10. to be) interesting, Mr. Wilson often ____(11. to dream) about the house in the country where he ____(12. to spend) all his time when he _____ (13. to become) a pensioner.

3. Put the questions to the sentences with the question words from the brackets.

1. We visited some very interesting places last summer. (When?)
2. In Britain most people get information from television. (How?)
3. Ann works as a lawyer in a large international company. (Where?)

4. Complete following sentences with the right form of adjectives.

1. My brother has a (tidy) _____room than me.
2. Australia is _____(big) than England.
3. I'm _____(good) now than yesterday.
4. She's got _____(little) money than you, but she doesn't care.
5. Cats are not as _____(intelligent) as dogs.
6. He thinks Chinese is _____(difficult) language in the world.
7. Valencia played _____(bad) than Real Madrid yesterday.

Task 5. Guess a word by its description. Write down the word.

1. It is a large metal container for liquid or gas. _____
2. It has a head, a shaft and a handle. _____
3. It is a piece of equipment that changes the movement of an engine into electricity._____
4. It has a blade, a shaft and a handle. _____
5. It's a fixing. You use a screwdriver to screw it into the wood. _____
6. It's a fixing. It is a small flat ring for filling the space between two metal parts. _____

Беседа по пройденным темам

1. Look at the picture and describe an object. Speak about its shape, dimensions, functions.
2. Look at the pictures and find out 7 differences between two pictures.
3. Look at the picture and compare dimensions of two objects in it.

4. Make up an instruction for assembling a table. Say what parts, tools and fixing you need,

5. Describe an instrument. Speak about its appearance, function and principle of work.

2 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1. Put the verbs in brackets in the right form: Present Simple or Present Continuous.

1. Don't give me any cheese. I _____(to hate) it!

2. You won't find Jerry and Tom at home right now. They _____(to study) in the library.

3. Harold Black's a famous pianist. He_____(to give) two or three concerts every week.

4. It _____ often _____ (not / rain) in the summer, but today it _____ (rain).

5. "_____ Mr. Jackson _____ (help) his son with his homework?" - "Yes, every evening"

6. ____ you ____ (to take) any vitamins at the moment?

7. At first I didn't like my job, but I _____ (to begin) to enjoy it now.

2. Put the verbs in brackets in the right form: Present Perfect or Past Simple.

1. You _____ (to go) through security? - No, I _____ (not/to check) in yet. I _____ (to arrive) only 20 minutes ago because of the traffic jam. Besides there is a really long queue.

2. It is the first time Susan _____ (to have) a meal in such a luxurious restaurant.

3. You _____ (to speak) to Mary today? Will she come to the competition tomorrow?

4. The first football match _____ (to take) place more than a hundred years ago in Great Britain.

5. During my last holiday I _____ (to get) to the wrong terminal and (to be) late for my flight.

6. You look great. You _____ (to be) on a diet?

3. Fill in the gaps with the correct modal verb in the right tense.

1. Last year he _____ (not/to take part) in the competition because he had his leg broken.

2. At our hotel holiday-makers _____ (to choose) between a single, a double or a family room.

3. You _____ (to pick) our son up from school at 17.00. Please, don't forget.

4. I _____ (to leave) my house much earlier because I was afraid to get into a traffic jam and miss my plane.

5. You _____ (not/to see) me off if you don't have free time.

6. When I was 12 I _____ (to choose) our holiday destination as my birthday present.

7. In ten years young people _____ (to enter) the university without entrance exams.

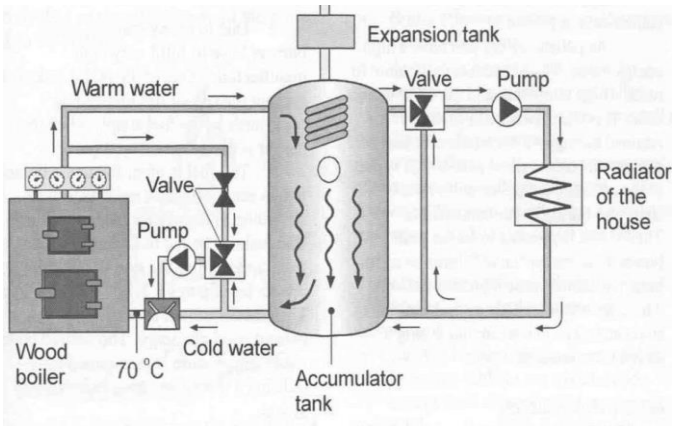
8. _____you (to book) the plane tickets yourself? I am very busy this week.

9. I am afraid I never _____ (to be) on a diet. I love cakes too much.

10. Tomorrow they _____ (to stay) four hours in Paris airport waiting for the connecting flight.

4. Describe iron: speak about its appearance, physical properties, functions and applications.

5. Describe the diagram:

5. 

Беседа по пройденным темам:

1. Look at the picture. What material is it? What properties does it have? Where is it used?
2. You have to solve the problem of heavy parts in a plane. What material is the best and why?
3. If you need to choose a new material for a racing car (laptop/mobile phones), what material would you suggest using and why?
4. Look at the picture and describe the operation principle of a car, plane, model plane, robot arm.
5. Describe the process on the diagram.

3 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

1) Выберите из скобок нужную форму инфинитива. Предложения переведите.

4. (To know, to be known) a foreign language is necessary for specialists.
5. They are glad (to have been passed, to have passed) their exams with good marks.
6. Our scientists were the first (to be used, to use) this method.
7. The articles (to find, to be found) in the magazine will help you to make a report.
8. She wants (to be told, to have been told) the story.

2) Переведите предложения на русский язык, обращая внимание на инфинитивные обороты.

1. They seem to know this man very well.
2. She did not let him tell the truth.
3. We saw the children play in the garden.
4. This method of teaching is considered to give good results.
5. Everybody knows her to be writing a new article.

1. Беседа по пройденным темам

1. Give the examples of basic chemicals.
2. What raw materials does the chemical industry use?
3. What new products are being created in modern industry?
4. What types of energy do you know?
5. Give the definition of biomass.

4 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

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.

2.Беседа по пройденным темам

Tell us about the rise of petrochemical industry in the early ages of 20 centuries.

Speak about pros and cons of genetic engineering.

Speak about nutrition and mineral metabolism.

What are the major chemical processes in the human body?

What are the chemical components of the human body?

5 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

Fill the gaps with the correct form of the verb

1) Look! The plastic pellets _____(not heat) in the cylinder.
2) Ram _____(push) the pellets towards the nozzle of the cavity.
3) Polymers _____(vary) in their chemical structure and _____(offer) different properties. Therefore, selection of polymer matrix _____(base) on application and property requirement.
4) We _____(improve) recently the strength of elastomers by incorporating carbon clack and silica.
5) _____you _____(finish) your job before we ask the tutor to give us the new task?
6) The success of aramid fibers _____(lead) to a great deal of research at other polymer and fiber producers, and the result _____(be) a series of high performance fiber introductions in the 1980's and 1990's.

7) We have conducted the experiment and may say that thermoset composites _____(remain) stable in high and dynamic temperature.
8) Thermosets (especially epoxy) _____long _____(use) as polymer matrices for carbon fiber composites.
9) Thermoplastic polymers recently _____(become) important because of their greater ductility.
10) The processing of polymer-matrix composites typically _____(require) heating.
11) Natural fillers _____(reinforce) the polymer bio-composites extremely, making them good for applications in biomedicine in the nearest future.
12) Due to improved mechanical characteristics, hybrid composites _____(use) more and more because their characteristics are most suitable for aerospace applications.
13) A lot of scientists _____(carry) out many researches before properties of polymer composites were improved.
14) In recent decades, carbon fibers _____(find) wide application in commercial and civilian aircraft.
15) The man-made fiber industry _____(begin) with the first commercial production of rayon in 1910.
16) Carbon-fiber-reinforced polymer (CFRP) composites _____(be) the next-generation materials for making cars lighter, more fuel efficient and safer.
17) The history of carbon fibers _____(date) back to 1879. Although these fibers _____(lack) the tensile strength of today's carbon fibers.

2.Беседа по пройденным темам

1. What kind of biomass is mostly used in your country?
2. What materials are different kinds of packaging made of?
3. Are they harmful to the environment?
4. What types of biofuels can you name?
5. Where can biofuels be used?
6. Tell about the efficiency of biofuels.

6 семестр

1. Итоговая лексико-грамматическая контрольная работа.

2. Беседа по пройденным темам.

1. 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) Change the following sentences to the passive voice. Substitute the modal verb.

1.You must put out all smoking materials.

_____

2. You need to fasten the seat belt.

_____

3. They have to demonstrate safety precautions.

_____

4. You should read the safety instructions.

_____

5. You can store small packages in the overhead compartment.

_____

6. When the seatbelt light goes off, you may remove the seatbelt.

_____

2.Беседа по пройденным темам

1. How to tackle with emergencies in a lab?
2. What are the main rules and instructions to be followed in a chemical lab?
3. Name the main hazards in a chemical industry and lab.
4. What safety signs (pictograms) do you know? Name and describe them.
5. Name 5 safety rules in chemical laboratory.
6. Explain the rules of safety in chemical lab.