ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе дисциплины

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Химическая технология»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1. Б.01 «Иностранный язык»

Направление подготовки
18.03.01 «Химическая технология»

Направленности (профили) подготовки

«Технология электрохимического производства»

«Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

Уровень подготовки

Академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Рязань 2026 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности универсальной компетенции по иностранному языку УК-4.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и самостоятельной работы, оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- путем проведения текущего тестирования;
- по результатам выполнения заданий упражнений на практических занятиях;
- по результатам выполнения заданий для самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится для очной формы обучения в форме зачетов в конце 1-3 семестров, а также экзамена в конце 4 семестра.

Зачет по дисциплине «Иностранный язык» включает проверку знания грамматики (в форме тестирования) по пройденным грамматическим формам, проверку знания лексики по пройденным темам в форме лексических диктантов, беседу с преподавателем по пройденным темам, выполнение письменных работ в рамках пройденных модулей в течение семестра.

Экзамен по дисциплине «Иностранный язык» состоит из 4 испытаний для английского языка и 3 испытаний для русского языка как иностранного.

При оценивании результатов освоения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система. Итоговый балл студента определяется путем суммирования оценок, полученных студентом на всех текущих и промежуточной аттестациях, проводимых в течение семестра согласно учебному графику. Итоговый балл переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено», «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по их индикаторам достижения.

Код и наименование универсальной компетенции	**Индекс и содержание УК**
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет различными способами анализа иноязычных текстов
	УК-4.2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

По дисциплине «Иностранный язык» предусмотрена балльно-рейтинговая система оценки результатов обучения. Критерии оценки по дисциплине зависят от результатов текущей и промежуточной аттестаций студента. Итоговый балл студента определяется путем суммирования оценок, полученных студентом на всех аттестациях, проводимых в течение семестра согласно учебному графику.

Критерии оценки знаний, умений, навыков на текущих и промежуточной аттестациях в 1-3 семестрах:

Вид работы студента	Максимальное количество баллов
Выполнение заданий и упражнений в течение семестра	65
Текущее тестирование по темам дисциплины	15
Промежуточная аттестация (зачет)	20
Итого	**100**

На основании полученного суммарного балла студенту выставляется итоговая оценка по дисциплине по шкале «не зачтено», «зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме более 60 баллов.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 60 баллов.

Критерии оценки знаний, умений, навыков на текущих и промежуточной аттестациях в 4 семестре:

Вид работы студента	Максимальное количество баллов
Выполнение заданий и упражнений в течение семестра	60
Промежуточная аттестация (экзамен)	40
Итого	**100**

На основании полученного суммарного балла студенту выставляется итоговая оценка по дисциплине по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который набрал в сумме более 85 баллов.

Оценка «хорошо» » выставляется студенту, который набрал в сумме от 71 до 85 баллов.

Оценка «удовлетворительно» » выставляется студенту, который набрал в сумме от 60 до 70 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 60 баллов

3. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ Пп/ п	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Код контролируемой компетенции (или её части)***	***Вид, метод, форма оценочного мероприятия***
1	**2**	**3**	**4**
1	Общенаучная лексика	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
2	Высшее образование в России и за рубежом	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
3	Основы инженерного дела	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет

4	История инженерного дела	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
5	Области инженерии	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
6	Моя будущая профессия - инженер	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
7	Знаменитые инженеры	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
8	Величайшие достижения в области инженерии	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
9	Будущее инженерии	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
10	Инженерная этика	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
11	Инженерное конструирование	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
12	Виды чертежей	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
13	Язык чисел	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
14	Компьютеры в инженерии	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
15	Техническое обслуживание	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
16	Профессиональное общение и карьера (Ответственность инженера; Профессиональные сообщества и ассоциации; Управление проектами; Непрерывное профессиональное развитие)	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
17	Техническая документация (Требования к технической документации; Стандартизация; Технико-экономическое обоснование)	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
18	Техническая документация (Эскизный проект и технический проект; Спецификация; Рабочая техническая документация)	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, зачет
19	Деловая переписка в техническом контексте	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, экзамен
20	Чтение и перевод научно-технической литературы	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, экзамен

21	Реферирование научно-технической литературы	УК-4	Ответы на практические, творческие и тестовые задания, экзамен

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Задания для текущей аттестации

а) Тестирование с целью проверки знания грамматики по пройденным грамматическим формам.

Пример теста по английскому языку:

Fill in the blanks in the following sentences using the corresponding words in the right column.

1. They will typically run off a battery source … many years … the batteries need to be changed or charged.	**after**
2. The resistance of … thin and thick film resistors … manufacture is not highly accurate.	**as (*2 times*)**
3. Zuse's purely mechanical, … already binary Z1, finished in 1938, never worked reliably … problems with the precision of parts.	**because of**
4. The digital circuit will calculate more repeatably … its high noise immunity.	**before**
5. Analog circuits use a continuous range of voltage or current … opposed to discrete levels … in digital circuits.	**both**
6. The Master's degree may consist of … research, course-work or a mixture of the two.	**but**
	due to
	either
	for

Пример теста по английскому языку открытого типа:

Complete the sentences with the suitable form of the verbs in brackets.

1. If I _____ (find) a good job, I'll move to Madrid.
2. He met his wife when he _____ (work) in Brussels.
3. You can turn off the radio. I _____ (not listen) to it.
4. Where _____ (you / have) dinner yesterday?
5. This exercise is difficult. I _____ (help) you to do it.
6. What _____ (you / cook) tonight?
7. _____ (you / finish) your homework yet?
8. My father _____ (go) to the bank. He'll be back soon.
9. What _____ (they / do) at 9.00 last night?
10. It _____ (snow) when we _____ (leave) the library.
11. I usually _____ (listen) to the news in the car.
12. My cousin is a writer. He _____ (write) three novels.
13. Be careful! The baby _____ (put) those keys in his mouth!
14. When _____ (Barack Obama / become) president of the USA?
15. My students _____ (not listen) when I gave the instructions.
16. Gonzalo is thirsty! I _____ (get) him a glass of water!
17. If it _____ (not rain) we'd lie on the beach.
18. It's my birthday next week- Don't worry! I _____ (not forget) it.
19. I think it _____ (rain) this afternoon.
20. John _____ (speak) to Susan a minute ago.

Пример теста по русскому языку как иностранному языку закрытого типа:

Выберите правильный вариант:

1. В школу пришел новый… учитель математики.

А. младший

Б. молодой

В. маленький

2. Мой друг неплохо знает французский язык и хорошо говорит… .

А. по-английски

Б. английским языком

В. английский язык

3. В нашей группе … студенты из Кореи и Китая.

А. учат

Б. изучают

В. занимаются

4. – Можно позвонить?

- Конечно, телефон стоит… .

А. сюда

Б. туда

В. здесь

5. Мне трудно … это стихотворение.

А. выучить

Б. научить

В. учиться

6. Она … помочь мне перевести текст.

А. знает

Б. может

В. умеет

7. Студенты … разные истории о своей жизни.

А. рассказывают

Б. говорят

В. разговаривают

8. Преподаватель … , что завтра будет тест по грамматике.

А. рассказал

Б. сказал

В. разговаривал

9. Самые высокие оценки … китайская спортсменка.

А. получила

Б. отправила

В. приготовила

10. В конце урока ученики должны … тетради учителю.

А. получить

Б. взять

В. сдать

Пример теста по русскому языку как иностранному языку открытого типа:

Примите участие в диалоге. Ответьте собеседнику.

1. –Сколько стоят эти яблоки?

- … .

2. – Что вы будете делать в воскресенье?

- … .

3. – Скажите, как доехать до цирка?

- … .

4. - Скажите, пожалуйста, сколько времени?

- … .

56

5. - Завтра вечером у меня будут гости. Посоветуйте, что купить на ужин.

- … .

б) Проверка знания лексики по пройденным темам в форме лексических диктантов.

в) Беседа по пройденным темам в рамках Рабочей программы.

г) Перевод текстов в рамках тематик Рабочей программы и выполнение заданий к ним (по английскому, немецкому и французскому языкам).

д) Аудирование (прослушивание текстов в рамках тематик Рабочей программы и выполнение заданий к ним).

е) Письменные работы:

- эссе;

- личное письмо;

- доклады;

- технические описания и инструкции;

- комментирование высказываний;

- презентации.

4.2. Промежуточная аттестация (зачет)

По дисциплине «Иностранный язык» зачет является элементом контроля знаний студента.

Английский язык

Форма проведения зачета – письменный перевод текста по специальности с иностранного языка на русский, объем – 2000 печ. зн.

Русский язык как иностранный язык

Форма проведения зачета – изложение текста по специальности на русском языке, объем – 2000 печ. зн.

Критерии оценивания на зачете:

Шкала оценивания	**Код и наименование универсальнойкомпетенции**	**Критерии оценивания по индикаторам достижения универсальной компетенции**

«Зачтено»	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет различными способами анализа иноязычных текстов УК-4.2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
«Не зачтено»	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Не выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет различными способами анализа иноязычных текстов УК-4.2. Устно не представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

4.3. Промежуточная аттестация (экзамен)

Английский язык

Экзамен по дисциплине «Иностранный язык» состоит из 4 испытаний:

Вопрос №1 – реферирование: предлагается текст объёмом 5000 печатных знаков, который необходимо прочитать, понять и изложить суть на русском языке с обязательным анализом и указанием своего мнения. На подготовку даётся 2 академических часа.

Пример:

Reservoir Geophysics

Differences from Exploration Geophysics

There are several specific differences between exploration geophysics and reservoir geophysics, as the term is usually intended. The differences include: the assumption that well control is available within the area of the geophysical survey; a carefully designed geophysical survey can be conducted at a level of detail that will be useful; some understanding of the rock physics is available for interpretation; 3D seismic (or other geophysical) data can be collected; and geostatistical techniques can be applied to it. The reservoir geophysicist should be familiar with the usefulness and limitations of petrophysical and reservoir-engineering studies and should be able to ask intelligent questions of the experts in those fields. However, the reservoir geophysicist typically is not an expert in those areas and works with the appropriate specialists to interpret the data or to design a new experiment to solve reservoir problems.

Well Control

In exploration, extrapolation of well data from far outside the area of interest is often necessary, and the interpretation is required to cross faults, sequence boundaries, pressure compartments, and other discontinuities that may or may not be recognized. The interpreter resorts to analogs in the absence of hard data, and local calibration of the geophysical response is generally poor. In reservoir geophysics, it can often be assumed that a reservoir is already under production or at a late stage of development; therefore, wells are available for analysis, providing a variety of information. The interpreter has access to edited and interpreted well-log data, descriptions of the lithology (including the mineralogy, porosity, and perhaps even the morphology of the pore spaces), and the fluid content (sometimes related to either logged conditions or virgin reservoir conditions). In addition, detailed depth constraints for geologic horizons are available, whereas exploration-based seismic data is limited to estimates of time-to-depth conversions that are inaccurate without well ties. If a well has been tested, there may be estimates of the proximity to boundaries, aquifers, or other features of interest. If the reservoir has been under production, good estimates of the total volume of the reservoir are also available. The asset team can relate these observations to the geologic interpretation, and thereby determine the need for seismic surveys at increased resolution. Additional information is usually available concerning the in-situ conditions of the reservoir, including the formation temperature, pressure, and the properties of the oil/gas and brine.

Rock Physics Control

Reservoir geophysics studies are directed at differentiating between competing reservoir models or at developing new ones. The ability of a given study to accomplish this lies not just in the geophysical model but in the rock physics, or “seismic petrophysics,” of the reservoir rock and neighboring formations.1 Logs, particularly sonic

logs of compressional and shear velocities, when combined with density logs and with image logs, can be used (carefully) to provide basic seismic properties, which are in turn modeled for variations in lithologic character, fluid content, and in-situ conditions such as pore pressure. Core samples can be used to provide the basis for a theoretical framework or measurements on them can be used (again, carefully) to provide the same basic seismic properties. Reservoir geophysicists should always be on the alert for accidental misuse of the input data. They should also be concerned with upscaling of the properties, particularly with the possibility that physical effects occuring at one scale not be mistakenly applied at other scales (such as the increased incompressibility observed in laboratory ultrasonic experiments on saturated rocks). Rock properties of interest to reservoir geophysicists are described in the General Engineering volume of this Handbook. An excellent summary of rock physics aspects, appropriate for reservoir geophysics studies, is found in Ref. 2.

Survey Design

The design of a seismic survey for reservoir geophysics purposes can often be optimized for specific interpretation goals. Once a field has been discovered, developed, and under production for some time, information is available to the geophysicist, allowing a geophysical survey design that maximizes the likelihood that the data collected will significantly aid reservoir management. That is, if the goal of the survey is to define the structural limits of the field, a 3D seismic survey can be designed with that in mind. If, however, the goal of the survey is to define the extent of a gas zone, the geophysicist may be able to use log data, seismic petrophysical modeling, and pre-existing ("legacy") seismic data to determine which offset ranges are required, for example, to differentiate between the water and gas zones. If highly accurate well ties or wavelet phase control are needed, an appropriately placed vertical seismic profile (VSP) may be designed. Or, if an acquisition "footprint" (features that appear in seismic data but are acquisition-related artifacts) was observed in a previously acquired seismic data set and that footprint obscured the attributes needed to define the reservoir target, the geophysicist can design the new survey in a way that eliminates the troublesome artifacts.3 In short, the fact that the target is well known permits the reservoir geophysics survey to be designed in a more enlightened manner than a typical exploration survey. The expense of a properly conducted seismic survey for reservoir characterization purposes can often be justified (or at least properly evaluated) because the financial impact of the survey can be calculated with greater confidence than for typical exploration seismic surveys.

Вопрос №2 – перевод со словарём. Предлагается для перевода текст объёмом 1200 знаков технической направленности. На подготовку даётся 40 минут. Разрешается использование словаря при подготовке.

Пример:

Drilling and Completions

Wells are air drilled to minimize formation damage with 7.875- in.-diameter bits.80 Approximately 5% of the wells are cored with a diamond-bit, wirelineretrievable tool that cuts a 2.5-in. core. This system minimizes lost gas and results in core recoveries of 80% or greater. Wells are logged with density/neutron, gamma ray, caliper, and resistivity tools. High-resolution processing of the bulk density logs increases vertical resolution to 0.5 ft, helping to identify the coalbeds. Wells are completed with cemented 5.5-in.-diameter casing that is perforated and hydraulically fractured in two to three separate treatments. One well was stimulated with a cavitycompletion technique, but the results were less than expected; therefore, this technique has not been subsequently used.82 A typical fracture treatment consists of 56,000 lbm of 12/20 sand and 27,000 lbm of 20/40 sand.80 The sand is carried in approximately 40,000 gal of water containing a 30-lbm/1,000 gal cross-linked gel. Significant variations in fracture gradient have been observed with values ranging from 0.6 to 1.4 psi/ft.84 For each well, the drilling and equipment costs are approximately U.S. $200,000, and the fracture-stimulation cost is approximately U.S. $100,000. In most cases, wells are completed with tubing and rods and produced with a pumping unit.80 Several high-volume wells are produced with PCPs. In approximately half the wells, gas is produced up the annulus between the tubing and casing while water is produced through the tubing.

Вопрос №3 – перевод без словаря. Предлагается для перевода текст объёмом 2000 знаков общенаучной направленности. На подготовку отводится 10 минут.

Пример:

Role of Geostatistics in Reservoir Characterization

The enormous upfront expense of developing heterogeneous reservoirs, and the desire to increase ultimate recovery has spurred oil companies to develop and use innovative reservoir-characterization techniques. Geostatistics is one of the many recent technologies often incorporated into the reservoir-characterization process. Since the late 1980s, geostatistical techniques have become an accepted technology for characterizing petroleum reservoirs, especially when incorporating 3D seismic data. The resultant numerical descriptions often are put into a fluid-flow simulator. Use of geostatistics necessitates the cooperation between the geoscience and reservoir-engineering disciplines, allowing each to contribute fully in the process of building the reservoir model. This is quite different from past approaches, in which mathematical formalization often was left to the reservoir engineers. The multidisciplinary approach, coupled with improved technology for reservoir modeling, ensures that important geologic characteristics are not overlooked in the process. Traditional geology is qualitative, based soundly on classification schemes and descriptions associated with physical phenomena. In the normal course of reservoir modeling, such qualitative geologic models are transformed into numerical models, though often by a reservoir engineer, rather than by a geologist. If the geologic model is precise, such a transformation presents no problem; however, in the past, the numerical models tended to bear little resemblance to the geologic models on which they were based. The differences commonly were caused by discipline-related interpretation and typically were economically pragmatic. Reservoir models were and continue to be expensive to produce, such that simulating a reservoir at a very fine resolution is impractical. To reduce computer simulation time (ergo cost), the geologic model is coarsened to a more manageable number of grid nodes. But drastically reducing the size of a reservoir model has ramifications. If the heterogeneity, or complexity, of the geology is oversimplified, the integrity of simulation results can be affected. A coarser initial representation may be appropriate and adequate for a relatively simple reservoir, but with a complex reservoir, it can yield misleading simulation results.

Вопрос №4 – беседа по пройденным темам.

Русский язык как иностранный язык

Экзамен по дисциплине «Иностранный язык» (русский язык как иностранный язык) состоит из 3 испытаний:

Вопрос №1 – реферирование: предлагается текст объёмом 5000 печатных знаков, который необходимо прочитать, понять и изложить суть на русском языке с обязательным анализом и указанием своего мнения. На подготовку даётся 2 академических часа.

Пример:

Инженерия: наука или искусство?

Во все времена эпохи Homo sapiens были люди, занимающиеся рутинным трудом, воспроизводством известного, и люди, придумывающие что-то новое. Среди них были и есть те, кто ограничивается собственно мыслительным процессом, то есть созданием новой информации, а также люди, стремившиеся воплотить свои мысли в практику, материализовать их, извлечь из них пользу. Именно такие люди дали начало инженерной профессии - одной из самых массовых профессий интеллектуального труда в современном мире. Изначально - в античности, в эпоху Возрождения - творцы нового сами находили задачи, сами их решали, делали чертежи изделия или сооружения, во многих случаях сами реализовали свои замыслы. При этом и все характеристики изделия - и функциональные, и технологические, экономические, художественные - находились в поле зрения автора - знаменитого Архимеда, гениального Леонардо да Винчи или безвестного мастера. При этом творчество в большей мере опиралось на интуицию, на художественный образ, среди великих изобретателей прошлого - выдающиеся художники, архитекторы (Леонардо да Винчи, Альбрехт Дюрер и другие).

В Новое время существенно возрастают требования к технике, к изделиям промышленности, резко растут объемы производства и серийность изделий. Поэтому главной особенностью инженерного дела становится его связь с наукой. Появился огромный комплекс технических наук - прикладных областей науки, связанных с различными отраслями техники. Более того, в последнее время значительная часть технических и технологических инноваций является воплощением новых научных результатов. Необходимость повышения производительности инженерного труда привела к значительной его дифференциации. Сейчас нет просто инженеров --есть инженеры-системщики, инженеры-конструкторы, технологи, дизайнеры и т.д.

Вместе с тем, все более явственны новые тенденции интеграции, связанные с изменением понимания процесса проектирования, со все более широким переходом от огромных предприятий к малым фирмам, с изменением технологии инженерного труда. Сегодня проектирование понимается как деятельность, направленная на создание новых объектов с заранее заданными характеристиками при выполнении необходимых ограничений - экологических, технологических, экономических и т.д. В современном понимании в проектную культуру включаются практически все аспекты творческой деятельности людей -

этические, эстетические, психологические. Проект в широком значении организует деятельность людей в преобразовании среды обитания, в достижении не только технических, но и социальных, психологических, эстетических целей. Центральным стержнем проектной культуры остается инженерная деятельность, определяющая функциональные и технологические характеристики изделия, объединяющая новое знание, новые представления и образы среды с возможностями материального воплощения новой информации. Можно без преувеличения сказать, что инженер - главная фигура научно- технической революции, основной "двигатель" научно-технического прогресса.

Резкое увеличение влияния науки и техники на развитие общества, появление глобальных проблем, связанных с беспрецедентным ростом производительных сил, количества людей на планете, возможностей современной техники и технологии, привели к формированию нового инженерного мышления, основой которого являются ценностные установки личности и общества, целеполагание инженерной деятельности. Как и во всех сферах человеческой деятельности, главным критерием становятся нравственные критерии, критерии гуманизма. Академиком Н.Н. Моисеевым предложен термин "экологический и нравственный императив", означающий безусловный запрет на любые исследования, разработки и технологии, ведущие к созданию средств массового уничтожения людей, ухудшению состояния окружающей среды. Помимо этого для нового инженерного мышления характерно видение целостности, взаимосвязанности различных процессов, прогнозирование экологических, социальных, этических последствий деятельности.

Несмотря на многообразие отраслей техники и инженерных специальностей, есть нечто общее, что объединяет все виды инженерной деятельности - это техника, направленность на практическую пользу. В отличие от многих других профессий, инженерная профессия требует целостного представления об объекте проектирования, требует владения и формально-логическим и образным мышлением, знания языка формул и языка чертежей и схем, сочетания научного и художественного стилей мышления. Творческий характер инженерной деятельности сделал ее привлекательной для многих миллионов людей. В.Е. Грум-Гржимайло писал: "Инженерная карьера потому и заманчива, что люди со средними способностями могут творить, т.е. могут испытывать счастье, доступное только сверходаренным людям: поэтам, музыкантам, художникам и ученым". С этим не во всем можно согласиться с автором. Ведь в инженерной деятельности, так же как в искусстве, в науке, талант может проявиться в большей или в меньшей степени. Более того, уникальное сочетание требований к инженерному мышлению приводит к тому, что выдающихся инженеров - уровня Уатта, Тесла, Королева - намного меньше, чем выдающихся поэтов и музыкантов, математиков и естествоиспытателей.

Новые тенденции в развитии инженерного дела, новое понимание проектирования, новое инженерное мышление требуют существенной корректировки процессов подготовки и переподготовки инженеров, организации проектирования, взаимодействия специалистов различных уровней и отраслей. Преодолению негативных последствий узкопрофессиональной подготовки инженеров способствует гуманизация инженерного образования, включение технических знаний в общекультурный контекст. Не менее важным является умение будущих и работающих инженеров использовать в профессиональной деятельности гуманистические критерии, системное рассмотрение поставленных перед ними задач, включающее все основные аспекты применения разрабатываемых изделий, их экологические, социальные и другие последствия. Только при синтезе естественнонаучного (включая техническое) и гуманитарного знаний возможно преодоление развития технократического мышления, для которого характерны примат средства над целью, частной цели - над смыслом, техники - над человеком.

Вопрос №2 – изложение: предлагается текст объёмом 2000 печатных знаков, который необходимо прочитать, понять и изложить суть на русском языке. На подготовку даётся 30 минут.

Пример:

Инженерное проектирование

Инженерное проектирование - это процесс, в котором научная и техническая информация используется для создания новой системы, устройства или машины, приносящих обществу определенную пользу.

Проектирование (по ГОСТ 22487-77) - это процесс составления описания, необходимого для создания еще несуществующего объекта (алгоритма его функционирования или алгоритма процесса), путем преобразования первичного описания, оптимизации заданных характеристик объекта (или алгоритма его функционирования), устранения некорректности первичного описания и последовательного представления (при необходимости) описаний на различных языках.

Проект - совокупность документов и описаний на различных языках (графическом - чертежи, схемы, диаграммы и графики; математическом - формулы и расчеты; инженерных терминов и понятий - тексты описаний, пояснительные записки), необходимая для создания какого-либо сооружения или изделия.

Методы проектирования.

Прямые аналитические методы синтеза;

Эвристические методы проектирования - решение задач проектирования на уровне изобретений (например, алгоритм решения изобретательских задач);

Синтез методами анализа - перебор возможных решений по определенной стратегии с проведением сравнительного анализа по совокупности качественных и эксплуатационных показателей (часто используются методы оптимизации - минимизация сформулированной разработчиком целевой функции, определяющей совокупность качественных характеристик изделия);

Системы автоматизированного проектирования или САПР - компьютерная программная среда моделирует объект проектирования и определяет его качественные показатели, после принятия решения - выбора проектировщиком параметров объекта, система в автоматизированном режиме выдает проектную документацию.

Под автоматизацией проектирования понимают систематическое применение ЭВМ в процессе проектирования при научно обоснованном распределении функций между проектировщиком и ЭВМ, и научно обоснованном выборе методов машинного решения задач.

Автоматизированное проектирование - это основной способ повышения производительности труда инженерных работников, занятых проектированием.

Вопрос №3 – беседа с преподавателем по пройденным темам.

Пример:

Моя будущая профессия – инженер

Инженеры – это своего рода изобретатели. Представители специальности облегчают жизнь и труд людей с помощью сложных механизмов и функциональных устройств. Сложно найти категории производства, социальной и общественной жизни, в которых обошлось без их участия. С каждым годом потребность в работниках направления повышается. При этом вузы, обучающие профессии инженера, предоставляют все больше квалифицированных выпускников для разных сфер жизнедеятельности человека. Трудно определить самые востребованные ниши по этому профилю – кадры нужны везде.

На плечи работников ложится не только необходимость спроектировать, собрать и испытать изобретение, но и сопроводить процесс его эксплуатации, разработать методы ремонта. При этом не все, что обычно делают инженеры, связано с поддержанием цикла работы технического изделия. Определенные категории сотрудников профиля занимаются научной деятельностью.

Виды специализаций инженеров:

технолог – оптимизирует процесс работы установок, устройств, роботов и совершенствует их;

конструктор – проектирует, создает и испытывает новые изобретения;

физик – применяет профильное образование и знания по физике для разработки новых изделий и повышения их функциональности;

биолог – основываясь на знаниях и биологических процессах, решает технические задачи (клонирование органов, стимулирование роста растений);

программист – пишет программное обеспечение и алгоритмы для достижения максимального уровня автоматизации производства;

экономист – анализирует экономические показатели и ищет пути их улучшения;

военный – применяет навыки инженера для создания военной техники, ее обслуживания и улучшения.

В инженерах нуждаются многие категории предприятий. Без них не обходятся изобретательское, конструкторское и производственное направления. Опытный специалист может применять свои профессиональные навыки в НИИ, конструкторских бюро, производственных заводах, коммерческих предприятиях. Профильное высшее образование данного типа востребовано в медицине и металлургии, строительстве и связи, машиностроении, военном производстве и многих других отраслях.

Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена:

Шкала оценивания	**Код и наименование универсальной компетенции**	**Критерии оценивания по индикаторам достижения универсальной компетенции**
«отлично»	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4.1. Выполняет полный перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, глубоко владеет различными способами анализа иноязычных текстов УК-4.2. Устно правильно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, безупречно может поддержать разговор в ходе их обсуждения

	иностранном(ых) языке(ах).	
«хорошо»	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Достаточно полно выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, достаточно хорошо владеет различными способами анализа иноязычных текстов УК-4.2. Устно довольно правильно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может довольно хорошо поддержать разговор в ходе их обсуждения
«удовлетворительно»	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Удовлетворительно ыполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет общими способами анализа иноязычных текстов УК-4.2. Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке на удовольтворительном уровне, может по некоторым вопросам поддержать разговор в ходе их обсуждения
«неудовлетворительно»	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Не выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, владеет различными способами анализа иноязычных текстов УК-4.2. Устно не представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения

Составила:
к.п.н., доцент кафедры
иностранных языков О.Г. Куприна

Зав. кафедрой
иностранных языков Н.Е. Есенина

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Есенина Наталья Евгеньевна, Директор **05.11.26** 12:06 (MSK) Простая подпись