

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»
В ГОРОДЕ ТАШКЕНТЕ (РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН)**

«УТВЕРЖДАЮ»

Исполнительный директор

_____/ Б.Э. Нурматов
(подпись) И.О. Фамилия

« ____ » _____ 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационные технологии в образовании

направление подготовки

18.04.01 Химическая технология

магистерская программа:

Химическая технология биологически активных веществ

форма обучения:

очная

Квалификация: магистр

Ташкент 2024

1. НАЗНАЧЕНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) для аттестации обучающихся на соответствие их достижений поэтапным требованиям соответствующей основной образовательной программы (ООП) для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ООП ВО, входят в состав ООП.

ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений (результатов обучения) запланированным результатам освоения рабочих программ учебных дисциплин и образовательных программ.

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- *валидности*: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- *надежности*: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- *объективности*: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по дисциплине «Информационные технологии в образовании» включает все виды оценочных средств, позволяющих проконтролировать сформированность у обучающихся компетенций и индикаторов их достижения, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 18.04.01 Химическая технология, ООП и рабочей программой дисциплины «Информационные технологии в образовании».

ФОС предназначен для профессорско-преподавательского состава и обучающихся РХТУ им. Д.И. Менделеева.

ФОС подлежат ежегодному пересмотру и обновлению.

2. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Входной контроль по дисциплине не предусмотрен.

3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

3.1. Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы в соответствии с Рейтинговой системой оценки знаний обучающихся. Дополнительные к предусмотренным Рейтинговой системой точкам контроля по инициативе преподавателя могут быть предусмотрены точки контроля, расписание которых не противоречат принципам действующей в университете Рейтинговой системы.

Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

3.2. Описание фонда оценочных средств

3.2.1. Шкалы оценивания (методики оценки)

3.2.1.1 Рекомендации по оцениванию письменных и устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале каждого лекционного занятия преподавателем проводится устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- *правильность* ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- *полнота* и *глубина* ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- *осознанность* ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- *логика* изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- *рациональность* использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- *своевременность* и *эффективность* использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается способность грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка **«отлично»** выставляется, если обучающийся:

- полно и аргументировано отвечает по содержанию задания;
- обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- излагает материал последовательно и правильно.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но:

- излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

3.2.2. Задания (вопросы) для текущего контроля по разделам (темам) и видам занятий

В ходе освоения дисциплины студенты выполняют 11 практических работ, для отработки навыков работы с информационно-поисковыми системами. Максимальная оценка за выполнение 1,10 и 11 практических работ – 2 балла, за выполнение 2 – 9 работ – по 3 балла каждая. Максимальная оценка за выполнение всех 11 практических работ составляет 30 баллов. Количество заданий и баллов за каждое задание может быть изменено в зависимости от их трудоёмкости.

В ходе практической работы студенты знакомятся с организацией, структурой и видами поиска информации в различных информационно-поисковых системах и базах данных. Используя информационно-поисковый язык, а также язык запросов, ищут необходимую информацию в рассматриваемых системах.

Темы практических работ:

1. Алгоритм информационного поиска в режиме удаленного доступа. Командный язык. Составление логики и стратегии поиска.
2. Реферативный журнал «Химия», «Chemical Abstracts».
3. Централизованная система баз данных ВИНТИ. Информационно-поисковая система – STN-International.
4. Отечественные базы данных РГБ, ГПНТБ, РНБ и др. Электронная наукометрическая библиотека eLibrary.
5. Информационные порталы и сайты электронных изданий: сайт электронных журналов Американского химического общества, портал Informaworld издательства TAYLOR&FRANCIS, порталы издательств SPRINGER, WILEY&SONS и др
6. Платформа ELSEVIER. Электронные ресурсы портала Science Direct
7. Агрегаторы научно-технической информации Reaxys, Google Academy, а также информационные и наукометрические системы Web of Science, Scopus.
8. Автоматизированная информационно-поисковая система патентной документации Федерального института промышленной собственности (FIPS)
9. Работа с патентной базой данных USPTO и коллекцией баз данных EP. ESPACENET
10. Технологии вебинаров, совместная работа над документами и организации совместного онлайн пространства, блогосфера, социальные сети
11. Поисковая система Google. Сервисы портала Google. Электронная почта Gmail и сервис GoogleTalk. Поиск научной информации в GoogleScholar. Технология Wiki

После выполнения работы студент сдает ее преподавателю, отвечая на вопросы по пройденной тематике.

Для текущего контроля предусмотрено 3 контрольные работы (по одной контрольной работе по 2-4 разделам). Максимальная оценка за контрольные работы составляет по 10 баллов за каждую, всего 30 баллов.

Раздел 1.

Контрольных работ не предусмотрено.

Раздел 2. Примеры вопросов к контрольной работе № 1. Максимальная оценка – 10 баллов. Контрольная работа содержит 1 задание.

Задание 1. Выполнить поиск информации в российских источниках (ВИНИТИ, РГБ, eLibrary, STN-International) по заданным темам (найти по 3-4 публикации из каждого источника, итого не менее 10-15 публикаций):

1. Электролитические покрытия цинка / железо с высоким содержанием железа
2. Электроосаждение блестящих цинковых покрытий из сульфатного электролита
3. Электроосаждение медных и цинковых покрытий из электролитов на основе аминотриса (гидроксиметил)метана
4. Элементный состав и структура покрытий, нанесенных из электролитов цинкования на поверхность фольги электролитической меди
5. Влияние состава электролита и условий электролиза на формирование композиционных электрохимических покрытий с матрицей из цинка и никеля
6. Особенности электроосаждения хрома из водно – диметилформамидных растворов
7. Исследование микроструктуры и коррозионной стойкости цинковых гальванопокрытий до и после черного хромирования/
8. Электроосаждение нанокристаллических хромовых покрытий на основе ионной жидкости 1-бутил-3-метилимидазолий-бромид
9. Получение кристаллического хромового покрытия на подложке с непосредственно электроосаждением постоянного тока из полностью экологически приемлемого электролита $\text{Cr}(\text{III})$
10. Низкотемпературные катализаторы разложения аммиака для получения водорода
11. Транспортировка наночастиц с использованием полимерных нано-и микрогранул:
12. Производство металлополимерных композитов медицинского назначения
13. Новые полимерные нанокompозитные покрытия для защиты от коррозии углеродистых сталей.
14. Электрохимическое изучение полимер- и керамических нанокompозитных покрытий для защиты от коррозии.
15. Прозрачные, проводящие и супергидрофобные нанокompозитные покрытия на полимерной основе.
16. Получение и характеристика полимерных нанокompозитных пленок для применения в качестве защитных покрытий.
17. Реологические и оптические свойства нанокompозитов на основе кремниевых нанокристаллов в полимерной матрице.
18. Электрохимический синтез кобальт-полипорфиновых пленок.
19. Способы повышения стабильности эпоксифенольных композитов.
20. Окислительная полимеризация ароматических аминов.
21. Синтетические биоразлагаемые медицинские полимеры.
22. Очистка сточных вод гальванических производств от ионов тяжелых металлов
23. Люминесцентные свойства кристаллов ZnSe, выращенных из расплава.
24. Растворимость селена в твердом селениде цинка.

25. Применение электромембранных процессов в технологии электроосаждения хрома.
26. Влияние состава среды и электрофлотационных параметров на экстракцию хрома (III) из водных растворов.
27. Влияние pH среды на физикохимические характеристики и эффективность электрофлотационного извлечения церия (III, IV) из водных растворов.
28. Керамика и металлокерамика для зубных протезов.
29. Прозрачная керамика и стекло-керамические материалы.
30. Каталитический способ удаления формальдегида из водных растворов

Раздел 3. Примеры вопросов к контрольной работе № 2. Максимальная оценка – 10 баллов. Контрольная работа содержит 1 задание.

Задание 1. Выполнить поиск информации в зарубежных источниках (SCIENCE DIRECT, TAYLOR&FRANCIS, SPRINGER, Reaxys, Web of Science, Scopus, Google Academy) по заданным темам (найти по 2-4 публикации из каждого источника, итого не менее 10-15 публикаций):

1. Керамические пленки TiO₂, полученные микроплазменным окислением.
Key words: Micro-plasma oxidation, TiO₂ ceramic films, Photocatalytic activity
2. Синтез TiO₂ керамических мембран.
Key words: Perovskites, TiO₂ ceramic membrane, Sol–gel method
3. Прозрачная керамика и стекло-керамические материалы для броневоего применения
Key words: Transparent ceramic, стекло-керамика
4. Структура стеклокерамики из железо-никелевых отходов.
Keywords: Iron-reach glass-ceramic, Vitrification, Structure
5. Керамические и стеклокерамические лазеры.
Keywords: ceramic, glass-ceramic, lasers
6. Пьезоэлектрическая стеклокерамика для высокотемпературного применения.
Keywords: Glass-ceramic, Piezoelectric, High-temperature sensor
7. Пористые стеклокерамические орбитальные (глазничные) импланты
Keywords: Bioceramics, Porous materials, Glass-ceramic, Ocular surgery
8. Физические и структурные свойства кальций-железо-фосфатных стекол, легированных редкими землями.
Keywords: Gd₂O₃–CaO–Fe₂O₃–P₂O₅ glasses, Phosphate glass, Rare earth, Structure
9. Сцинтилляторы медицинской визуализации из стеклокерамики с использованием смешанных редкоземельных галогенидов.
Keywords: Glass-ceramic, Nanocomposite, Medical imaging
10. Оптические свойства нано-стекло-керамики.
Keywords: Optical glass ceramics; mullite glass ceramics; spinel glass ceramics
11. Влияние редкоземельных оксидов на структуру и химическую устойчивость кальций алюмофосфатных стекол.
Keywords: Calcium aluminophosphate glasses, Chemical durability, Glass structure, Rare-earth oxides.
12. Влияние кальций алюминатного цемента на водостойкость и высокотемпературную стойкость магнево-калийфосфатного цемента.
Keywords: Magnesium potassium phosphate cement, Calcium aluminate cement, Strength, Water resistance, High-temperature resistance
13. Самовосстанавливающийся цемент.
Keywords: cement, self-healing
14. Керамические имплантаты на основе гидроксиапатита.
Keywords: Ceramic release system Hydroxyapatite Bisphosphonate
15. Биоактивные керамические материалы для имплантатов.

Keywords: Bioactive ceramic, implant

16. Биоактивная стеклокерамика для титановых имплантатов, полученных методом электрофоретического осаждения.

Keywords: Bioactive glass-ceramic, Electrophoretic deposition, titanium, implants

17. Корреляция между микроструктурой и микроскопическими свойствами (K,Na,Li)(Nb,Ta)O₃ керамики, легированной оксидами редкоземельных элементов.

Keywords: rare earth oxide, doping, K,Na,Li)(Nb,Ta)O₃ ceramic

18. Керамические материалы, содержащие оксиды редкоземельных элементов для твердооксидных топливных элементов.

Keywords: solid oxide fuel cell, fuel electrode, rare earth oxides, solid electrolyte

19. Синтез и люминесцентные свойства прозрачных нанокристаллических GdF₃:Tb стеклокерамических сцинтилляторов.

Keywords: scintillator, nanocrystal, glass-ceramic, transparent

20. Трибологические свойства напыляемых покрытий ZrN на титановой стали.

Keywords: Tribological properties, sputter ZrN

21. Синтез алюмо-нитридных нанокомпозитов .

Keywords: alumina-nitride, nitrides, mechanochemistry, ceramic, nanocomposite

22. Портландцементные растворы для применения в высокотемпературных скважинах.

Keywords: Portland cement, wellbore, high temperature

23. Фотоактивные остекленные полимер-цементные композиты.

Keywords: glazing, polymer-cement composite, photocatalysis

24. Влияние нанокремнезема на механические свойства полимерцементных композитов.

Keywords: polymer-cement composites nanomaterials, nanosilica, mechanical properties

25. Реологические свойства цементов, смешанных с полимерными структурами.

Keywords: Cements, polymer modification, rheological properties,

26. Синтетические биоразлагаемые медицинские полимеры.

Keywords: biodegradable, medical polymers

27. Биосовместимость биоразлагаемых медицинских полимеров.

Keywords: biodegradation; chemical and mechanical biocompatibility; polymeric biomaterials, biodegradable polymers;

28. Природные бактериальные биоразлагаемые медицинские полимеры.

Keywords: biodegradable polymers; biomaterials; denitrification; hydrolytic degradation;

29. Поли(орган)фосфазены, новый класс медицинских полимеров.

Keywords: Phosphazene Поли(орган)фосфазены medical polymers

30. Синтез полиимидов в сверхкритическом диоксиде углерода.

Keywords: supercritical carbon dioxide, polycyclization reaction, polyimides

31. Исследование смесей поливинилхлорид-бутадиенакрилонитрильных эластомеров методом дифференциального термического анализа (ДТА).

Keywords: polyvinylchloride-butadieneacrylonitrile elastomer, differential thermal analysis (DTA)

32. Химические свойства органоолигоциклосилазанов и синтез полимеров на их основе.

Keywords: organooligocyclosilazanes

33. Адгезионные свойства нанокомпозитов, наполненных алюмосиликатами.

Keywords: clays, nanocomposites, filled adhesives, aluminosilicates

34. Электроосаждение пленок никелево-иридиевых сплавов из водных растворов.

Keywords: electrodeposition nickel-iridium alloy film, aqueous solution

35. Мембранный процесс электрофлотации для извлечения перерабатываемого хрома(III) из сточных вод.

- Keywords: electroflotation, recovery, recyclable chromium(III)
36. Исследование электрофлотационного метода очистки сточных вод от промывных грунтов, загрязненных тяжелыми металлами.
Keywords: heavy metal, removal, remediation, lead, barium, zinc
37. Отделение нефти от водонефтяных эмульсий с помощью электрофлотационной ячейки с нерастворимыми электродами.
Keywords: electroflotation, oil/water emulsions, insoluble electrodes
38. Отделение нефти от водонефтяных эмульсий методом электрофлотации.
Keywords: oil separation, flotation technique, electroflotation, waste oil removal
39. Удаление хрома (VI) из сточных вод комбинированной электрокоагуляцией-электрофлотацией.
Keywords: electrofotation, electrocoagulation, waste water, chromium(VI)
40. Экстракции осмия(IV) из серноокислых растворов в присутствии хлорид-ионов.
Keywords: Osmium(IV), Extraction
41. Отделение SO₂ от газовых смесей мембранами.
Keywords: SO₂ separation, gaseous mixtures, membranes
42. Повышение стеклообразующей способности и кристаллизационного поведения пористой стеклокерамики в системе CaO-Al₂O₃-TiO₂-P₂O₅.
Keywords: phosphate glass-ceramics, crystallization, glass-forming ability
43. Разделение воздуха при криогенной температуре с использованием мембран.
Keywords: zeolite membrane, cryogenic temperature, air separation
44. Извлечение легких и тяжелых редкоземельных элементов из апатитовой руды с использованием сернокислотного выщелачивания, экстракции растворителем и осаждения.
Keywords: rare earth elements, fluorapatite, leaching, solvent extraction, precipitation
45. Селективное извлечение тяжелых редкоземельных элементов из апатита.
Keywords: Rare earth elements Apatite Adsorption Recovery
46. Пористые целлюлозные сферы: получение, модификация и адсорбционные свойства.
Keywords: porous materials, cellulose, chemical modification, adsorption
47. Механические и термогравиметрические свойства ненасыщенной полиэфирной смолы, смешанной с гипсом.
Keywords: gypsum, polyester resin. thermo-gravimetric analysis, mechanical properties
48. Влияние современного графен-подобного наноматериала на термостабильность и горючесть полистирола.
Keywords: layered structure, polymer-matrix composites, thermal stability flame retardancy.
49. Удаление летучих органических соединений из воздуха.
Keywords: volatile organic, air, separation
50. Математическое моделирование непрерывной ферментации этанола в мембранном биореакторе.
Keywords: Mathematical modeling, fermentation, ethanol, membrane bioreactor

Раздел 4. Примеры вопросов к контрольной работе № 3. Максимальная оценка – 10 баллов. Контрольная работа содержит 1 задание.

Задание 1. Выполнить поиск патентной информации в российской и зарубежных патентных базах (FIPS, USPTO, EP.ESPACENET) по теме, по автору, по данным патента (по № патента или по рубрике МПК). Найти необходимые патенты, писать библиографическое описание каждого патента и при возможности, скачать полнотекстовый документ

Вариант 1

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Механосинтез композиционных нанопорошков .
Сакардина Е.А.
МПК А61К 33/26

Вариант 2

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Очистка оборотных растворов выщелачивания от фосфатов и фторидов.
Школьник В. С.
МПК А61К 33/10

Вариант 3

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Фосфатный адсорбент.
Жарменов А. А.
Пат. 2549845 Россия

Вариант 4

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Получение сжатого осушенного газа.
Кириченко А. С.
МПК А61Р 13/12

Вариант 5

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Получения гранулированного без связующего цеолита NaY.
Беспалов В. П.
Пат. 2539984

Вариант 6

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Использование микропористого углеродного адсорбента.
Серегин А. Н.
МПК В01J 8/04

Вариант 7

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Многофункциональный поглотитель для углеводородных жидкостей.
Кузнецов А. Ю.
МПК С10G 29/20

Вариант 8

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Очистка дымовых газов, полученных при сжигании бытовых отходов.
Бриджен Н. Д.
МПК С01В 39/24

Вариант 9

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Каталитический способ удаления формальдегида из водных растворов.
Яшин С.
Пат. 8465680 США

Вариант 10

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Катализаторы селективного каталитического восстановления.
Добровинский В. Е.
МПК С09К 11/64

Вариант 11

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Реактор со стационарным слоем катализатора.

Чуркин В. Н.

МПК C09K 3/00

Вариант 12

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Гранулирование сферических тонких частиц нитрата натрия.

Самойлов Н. А.

МПК B01D 53/50

Вариант 13

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Переработка катализаторов, содержащих металлы платиновой группы на носителях из оксида алюминия.

Селютин А. А.

МПК B01D 53/00

Вариант 14

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Получение нанодисперсных оксидов металлов.

Ежов В. С.

МПК B01D 47/00

Вариант 15

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Новый высокоэффективный типоразмер зерна катализатора для окисления SO₂.

Сериков С. С.

МПК B01J 23/22

Вариант 16

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Кинетика адсорбции газов на таблетках цеолита и гранулах активированного угля.

Курчатов И. М.

Пат. 6550008 США

Вариант 17

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Исследование разделительных свойств цеолитов в процессах короткоциклового адсорбции.

Сериков С. С.

МПК B01J 23/22

Вариант 18

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Абсорбенты для улавливания диоксида серы и/или гидрата диоксида серы.

Загорец Л. П.

Пат. 2556656

Вариант 19

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Нанесение электролитических покрытий.

Руднев В. С.

МПК C25D11/26

Вариант 20

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Электролит цинкования.

Ганигин С. Ю.

МПК C25D9/02

Вариант 21

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Изготовления теплового барьера.

Рубанов Ю. К

Пат. РФ 2519438

Вариант 22

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Электрохимическое осаждение наноструктурированной пленки углерода.

Кишин К. Н.

Пат РФ 2519732

Вариант 23

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Процесс очистки сточных вод от шестивалентного хрома.

Селиванов О. Г

МПК H01M4/505

Вариант 24

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Формирование покрытий пентаоксида тантала на подложке.

Сергунов А. А.

Пат. РФ 2547067

Вариант 25

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Очистка гальваносток от ионов тяжелых металлов.

Галлямов А. Р

МПК C25D9/02

Вариант 26

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Переработки металлосодержащих отходов.

Таранцева К. Р

Пат. 7073070 США

Вариант 27

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Извлечение меди из жидких продуктов, образующихся при производстве печатных плат.

Медков М. А

МПК C25D5/06

Вариант 28

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Осаждение электролитических покрытий.

Журавлев А. Н

Пат. РФ 2533476

Вариант 29

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Положительный электрод для литий-ионной батареи.

Ильин В. И

МПК C25D11/26

Вариант 30

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Переработка отходов гальванического производства.

Ненашев М. В.

МПК C25D3/22

Вариант 31

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Образование вискерсов в гальванически осажденных Sn покрытиях.

Руднев В. С.
Пат. 7065509 США

Вариант 32

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Получение наноструктурированной карбидокремниевой керамики.
Симоненко Е. П
Пат. 2555724 Россия

Вариант 33

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Сырьевая смесь для изготовления керамзита.
Кузнецов Н. Т.
Пат. 7007304 США

Вариант 34

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Керамическая масса для изготовления облицовочной плитки
Паперная Л. К.,
МПК C04B 35/571

Вариант 35

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Свойства керамики при добавлении многооксидных стекол.
Севастьянов В. Г
Пат. 2555724 Россия

Вариант 36

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Применение керамических форм при получении оптических изделий методом прессования
Мачихина Л.И.
МПК C04B 41/45

Вариант 37

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Лазерная обработка стеклянных и керамических пластин
Дашков Л.П.
Пат. 6167519 США

Вариант 38

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Стеклокерамика из отходов карьерной добычи базальта
Конюхов М. В.
МПК C03B 23/24

Вариант 39

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Пористые биостекла
Коваленко А. Ф.
Пат. 2555168 Россия

Вариант 40

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Керамические наполнители в биофильтрах
Авакян А. Г.
МПК C03C 17/34

Вариант 41

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)
Электроды стеклоуглеродные
Абрамовская И. Р

МПК F27B 7/16

Вариант 42

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Самовыравнивающаяся бетонная смесь

Изряднова О. В.

Пат. 6981046 США

Вариант 43

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Получение пористого заполнителя

Консаль Тьерри

Пат. 2526920 Россия

Вариант 44

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Гранулированный наноструктурирующий заполнитель

Рахимбаев Ш. М.

МПК C04B 28/30

Вариант 45

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Приготовления золобетонной смеси

Строкова В. В.

Пат. 7748889 США

Вариант 46

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Мелкозернистая бетонная смесь

Боцман Л.Н.

МПК C04B 41/86

Вариант 47

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Влияние микропористого корунда на свойства огнеупорных бетонов

Бросье Ж.

Пат. 2539070 Россия

Вариант 48

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Современный уровень развития ячеистых бетонов

Шабалина А. В.

МПК C03C 8/14

Вариант 49

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Видимое неограниченное хранение данных в наноструктурированном стекле

Никонов Н. В.

Пат. 6850903 США

Вариант 50

Провести поиск: по теме, по автору, патентный (по № патента или по рубрике МПК)

Моделирование состава пеностеклокристаллических материалов

Казьмина О. В.

Пат. 2537735 Россия

Раздел 5.

Контрольных работ не предусмотрено.

Умение обучающегося предоставить ответы на вопросы демонстрирует освоение им следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2.1. Знает алгоритм поиска, оценки и анализа научно-технической информации.

ПК-2.2. Умеет обобщать и систематизировать научно-техническую информацию.

ПК-2.3. Владеет навыками соотнесения результатов собственной научной работы с отечественным и зарубежным опытом по тематике исследования.

3.2.2.1 Задания (вопросы) для оценки сформированности компетенций и индикаторов их достижения

Задания закрытого типа:

ПК-2.1. Знает алгоритм поиска, оценки и анализа научно-технической информации.

1. Какие электронные научные ресурсы администрируются издательством Elsevier?

А) Web of Science

Б) Sciencedirect

В) Reaxys

Г) Proquest

2. Какие базы данных научных публикаций являются наукометрическими?

А) Sciencedirect

Б) Scopus

В) Proquest

Г) Web of Science

3. Выберите электронные ресурсы, включающие тексты диссертаций/авторефератов диссертаций.

А) Sciencedirect

Б) OATD

В) Proquest

Г) Scopus

4. Из предложенного перечня выберите реферативные базы данных научных публикаций.

А) ВИНТИ

Б) Sciencedirect

В) Scopus

Г) eLibrary

Д) OATD

5. Из предложенного перечня выберите полнотекстовые базы данных.

А) ВИНТИ

Б) Sciencedirect

В) Scopus

Г) eLibrary

Д) OATD

6. Из предложенного перечня выберите электронные ресурсы, содержащие методические и учебные пособия.

А) eLibrary

Б) ЭБС «Лань»

В) ЭБС издательства «ЮРАЙТ»

Г) Scopus

7. Основным форматом для импорта библиографического описания является:
А) BibTeX
Б) doc
В) RIS
Г) txt
8. Получить информацию о структуре и свойствах химических веществ, а также способах их получения можно в базе данных
А) Scopus
Б) Web of Science
В) Reaxys
Г) Wiley
9. Наиболее известным и влиятельным в мире издательством научной литературы и периодических изданий является
А) John Wiley & Sons
Б) Springer Nature
В) Elsevier
Г) Clarivate Analytics
10. Из предложенного перечня выберите электронный научный ресурс, не принадлежащий издательству Springer Nature.
А) платформа SpringerLink
Б) платформа SpringerProtocols
В) база данных SciFinder
Г) платформа BioMedCentral
11. Выберите электронный научный ресурс, поддерживаемый Королевским химическим сообществом
А) pubs.rsc.org
Б) pubs.acs.org
В) nature.com
Г) proquest.org
12. Выберите электронный научный ресурс, поддерживаемый Американским химическим сообществом
А) pubs.rsc.org
Б) pubs.acs.org
В) nature.com
Г) proquest.org
13. Из предложенного перечня электронных ресурсов выберите ресурс, содержащий результаты экспериментальных исследований
А) Web of Science
Б) SpringerLink
В) Springer Protocols
Г) Mendeley
14. Из предложенного перечня выберите все признаки «хищнического» научного журнала.
А) Нет архива публикаций, либо он слишком маленький
Б) Не указано место работы членов редколлегии
В) Предлагаемый срок публикации – менее 6 мес.
Г) Публикация научной статьи должна быть оплачена

15. Основным показателем влияния научного журнала является:

- А) Индекс Хирша
- Б) Импакт-фактор**
- В) РИНЦ
- Г) G-индекс

16. Основным показателем влияния ученого/группы ученых является:

- А) Индекс Хирша**
- Б) Импакт-фактор
- В) РИНЦ
- Г) G-индекс

17. Выберите определение монографии.

- А) Краткое изложение основных положений публикации.

Б) Научное или научно-популярное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам.

В) Документ, имеющий статус научной публикации и переданный на хранение в государственное учреждение.

Г) Лаконичное, краткое изложение содержания публикации с критической ее оценкой.

18. Выберите определение депонированной рукописи.

- А) Краткое изложение основных положений публикации.

Б) Научное или научно-популярное издание, содержащее полное и всестороннее исследование одной проблемы или темы и принадлежащее одному или нескольким авторам.

В) Документ, имеющий статус научной публикации и переданный на хранение в государственное учреждение.

Г) Лаконичное, краткое изложение содержания публикации с критической ее оценкой.

ПК-2.2. Умеет обобщать и систематизировать научно-техническую информацию.

19. Выберите государственный стандарт, регламентирующий написание библиографического описания документа.

- А) ГОСТ 7-53-88
- Б) ГОСТ Р 7-0-100 – 2018**
- В) ГОСТ 7-12-93
- Г) ГОСТ 7-60 – 2003

20. Из предложенного перечня выберите первичные источники научной информации.

- А) Научная статья**
- Б) Монография**
- В) Реферат
- Г) Библиографическое описание

21. Из предложенного перечня выберите вторичные источники научной информации.

- А) Аннотация**
- Б) Монография

В) Реферат

Г) Автореферат диссертации

22. Из предложенного перечня выберите все государственные стандарты, входящие в систему стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД).

А) ГОСТ Р 8-524 – 2016

Б) ГОСТ Р 7-0-100 – 2018

В) ГОСТ Р 524-02 – 2019

Г) ГОСТ 7-60 – 2003

23. Из предложенного перечня выберите электронные научные ресурсы открытого доступа.

А) Scopus

Б) eLibrary

В) Proquest

Г) OATD

24. Из предложенного перечня выберите электронные научные ресурсы, доступные только по подписке.

А) Scopus

Б) eLibrary

В) Web of Science

Г) OATD

25. Выберите оператор поискового запроса, позволяющий подобрать документы, содержащие одновременно два заданных ключевых слова.

А) &

Б) |

В) &!

Г) *

26. Выберите оператор поискового запроса, позволяющий подобрать документы, содержащие хотя бы одно из заданных ключевых слов.

А) &

Б) |

В) &!

Г) *

27. Выберите оператор усечения при составлении поискового запроса.

А) &

Б) |

В) &!

Г) *

28. Какой оператор поискового запроса позволяет находить публикации по одному ключевому слову, исключая второе?

А) NEAR

Б) AND NOT

В) OR

Г) AND

29. Какая организация администрирует патентную базу данных Российской Федерации?
- А) Роспатент
 - Б) Федеральный институт промышленной собственности**
 - В) Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 - Г) Патентное бюро Российской Федерации
30. Какая часть заявки на изобретение является НЕобязательной?
- А) Заявление о выдаче патента
 - Б) Чертежи, рисунки**
 - В) Описание изобретения
 - Г) Формула изобретения
31. Из предложенного перечня выберите все результаты интеллектуальной деятельности, на которые можно получить патент.
- А) Установка для получения мембран со смешанной матрицей.**
 - Б) Топология интегральных микросхем.
 - В) Способ получения тетрафторгалогенбензолов.**
 - Г) Способ клонирования человека.
32. Из предложенного перечня выберите все результаты интеллектуальной деятельности, на которые можно получить свидетельство о государственной регистрации.
- А) Топология интегральных микросхем «Блок параллельных вычислений».**
 - Б) Способ изготовления лекарства из человеческого эмбриона.
 - В) Реактор синтеза углеродных нанотрубок.
 - Г) База данных по свойствам композиционных материалов.**
33. Выберите главную в мире организацию по охране интеллектуальной собственности.
- А) Объединенное международное бюро по охране интеллектуальной собственности
 - Б) Всемирная организация интеллектуальной собственности**
 - В) Европейское патентное ведомство
 - Г) Американское агентство по патентам и товарным знакам
34. Выберите верное название рубрики МПК C07C 7/08 (используя МПК).
- А) Очистка, разделение или стабилизация углеводов.
 - Б) Перегонка.
 - В) Экстрактивная перегонка.
 - Г) Очистка, разделение или стабилизация углеводов экстрактивной перегонкой.**
35. Выберите сайт Федерального института промышленной собственности.
- А) rospatent.gov.ru
 - Б) fips.ru**
 - В) uspto.gov
 - Г) cipo.ic.gc.ca
36. В течение какого времени возможно восстановление действия патента после неуплаты пошлины?
- А) 6 месяцев
 - Б) 1 год
 - В) 3 года**
 - Г) 5 лет

ПК-2.3. Владеет навыками соотнесения результатов собственной научной работы с отечественным и зарубежным опытом по тематике исследования.

37. Из предложенного перечня выберите основные положения Парижской конвенции.

- А) Национальный режим**
- Б) Конвенционный приоритет**
- В) Презумпция авторства
- Г) Общие правила в области материального права**

38. Из предложенного перечня выберите основные положения Бернской конвенции.

- А) Национальный режим**
- Б) Конвенционный приоритет
- В) Принцип автоматической охраны**
- Г) Принцип независимости охраны**

39. Из предложенного перечня выберите все электронные ресурсы, на которых условия расширенного поиска патентов задаются в виде скрипта.

- А) Fips.ru
- Б) Uspto.gov**
- В) Espacenet.com
- Г) Webofknowledge.com**

40. Из предложенного перечня выберите все форматы, доступные для экспорта из БД Esp@cenet.

- А) DOC
- Б) CSV**
- В) XLS**
- Г) TXT

41. Какой электронный ресурс поддерживает Европейское патентное ведомство?

- А) fips.ru
- Б) espacenet.com**
- В) uspto.gov
- Г) cipo.ic.gc.ca

42. Сколько лет законом охраняется патент на изобретение?

- А) 20 лет**
- Б) В течение всей жизни автора, пережившего других соавторов, и 70 лет после его смерти
- В) 25 лет
- Г) 10 лет

43. Сколько лет законом охраняется патент на полезную модель?

- А) 20 лет
- Б) В течение всей жизни автора, пережившего других соавторов, и 70 лет после его смерти
- В) 25 лет
- Г) 10 лет**

44. Какую реферативную базу данных администрирует фирма Derwent?
А) INPADOC
Б) DWPI
В) Esp@cenet
Г) CIPO
45. Показатель CiteScore, рассчитываемый в БД Scopus, является аналогом показателя:
А) h-индекс
Б) i-индекс
В) IF
Г) G-индекс
46. Какая организация ежегодно публикует отчёт Journal Citation Report по актуальным импакт-факторам научных журналов?
А) Elsevier
Б) Wiley
В) Clarivate Analytics
Г) WIPO
47. Выберите кодировку, предназначенную для идентификации химических соединений.
А) DOI
Б) CAS
В) ORCHID
Г) ISSN
48. Выберите кодировку, предназначенную для идентификации авторов.
А) DOI
Б) CAS
В) ORCHID
Г) ISSN
49. Выберите показатели, рассчитываемые НЕ издательством Elsevier.
А) CiteScore
Б) SNIP
В) SJR
Г) CiteScore Percentile
50. Выберите показатель из семейства CiteScore, характеризующий абсолютное положение научного издания в своей отрасли.
А) Tracker
Б) Percentile
В) Quartile
Г) Rank

Задания открытого типа:

ПК-2.1. Знает алгоритм поиска, оценки и анализа научно-технической информации.

1. Определите общее число публикаций автора, а также основную тематику его работ с помощью РИНЦ на сайте Электронной библиотеки eLibrary: Киреев Вячеслав

Васильевич, РХТУ им. Д.И. Менделеева.

Ответ – **Общее число публикаций – 578, основная тематика – химия.**

2. С помощью РИНЦ на сайте Электронной библиотеки eLibrary определите общее число публикаций Всероссийского теплотехнического института. В каком году было издано больше всего публикаций?

Ответ – **Общее число публикаций – 3764, год – 2013.**

3. С помощью наукометрической базы данных Scopus определите год максимальной публикационной активности автора: Gurudatt, Nanjanagudu Ganesh (Gachon University, Seongnam-si, Gyeonggi-do, South Korea).

Ответ – **2016, 2019.**

4. С помощью наукометрической базы данных Scopus определите год, в котором были наиболее цитируемы работы автора: Dischinger, Patricia C. (University of Maryland School of Medicine, Baltimore, United States).

Ответ – **2014.**

5. С помощью наукометрической базы данных Scopus определите основную тематику работ автора: Gan, K. K. (The Ohio State University, Columbus, United States).

Ответ – **Physics and Astronomy.**

6. С помощью наукометрической базы данных Scopus определите показатель CiteScore журнала Applied Surface Science.

Ответ – **12,1.**

7. С помощью наукометрической базы данных Scopus определите квартиль и процентиль журнала Applied Surface Science.

Ответ – **Процентиль 95-й, квартиль 1-й.**

8. С помощью наукометрической базы данных Scopus определите индекс Хирша автора: Rodenburg, Cornelia (University of Sheffield, Sheffield, United Kingdom).

Ответ – **19.**

9. Основным показателем влияния научного журнала является _____, в то время как для ученого/группы ученых это _____.

Ответ – **Импакт-фактор, индекс Хирша.**

10. Сформулируйте основные функции РИНЦ.

Ответ – **Основные функции РИНЦ: оперативное обеспечение научных исследований актуальной справочно-библиографической информацией; оценка результативности и эффективности деятельности научно-исследовательских организаций, ученых.**

11. Сформулируйте правило расчета индекса Хирша.

Ответ – **h-индекс учёного, опубликовавшего N статей, равен h, если h его статей получили не меньше h цитирований, а остальные N-h его статей – не больше h цитирований.**

12. Сформулируйте правило расчета импакт-фактора, запишите формулу.

Ответ – **Импакт-фактор представляет собой отношение количества цитирований в расчетном году всех статей журнала, опубликованных в нём за три**

предшествующих года, к количеству статей, опубликованных за три предшествующих года:

$$IF_{2021} = \frac{\text{Количество цитирований в 2021 г. статей, опубликованных в 2018 – 2020 гг.}}{\text{Количество статей, опубликованных в 2018 – 2020 гг.}}$$

13. Сформулируйте определение наукометрии. Перечислите основные наукометрические базы данных.

Ответ – **Наукометрия - научная дисциплина, изучающая эволюцию науки путем статистической обработки научной информации (количество научных статей, опубликованных в данный период времени, цитируемость и т.д.). Основные наукометрические базы данных: Scopus, Web Of Science, РИНЦ.**

14. Сформулируйте определение библиографического описания документа.

Ответ – **Совокупность библиографических сведений о документе, его составной части или группе документов, приведенных по определенным правилам и необходимых и достаточных для общей характеристики и идентификации документа.**

15. Сформулируйте название рубрики B01J 21/08 Международной патентной классификации, размещенной на сайте Федерального института промышленной собственности fips.ru.

Ответ – **Катализаторы, содержащие диоксид кремния.**

16. В Гражданском кодексе Российской Федерации закреплено право получения патента на результаты интеллектуальной деятельности: _____, _____ и _____.

Ответ – **Изобретение, полезная модель, промышленный образец.**

17. Сформулируйте определение изобретения.

Ответ – **Техническое решение в любой области, относящееся к продукту (например, веществу, материалу, штамму микроорганизма, культуре клеток растений или животных) или способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств), в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению.**

18. Сформулируйте определение полезной модели.

Ответ - **Техническое решение, относящееся к устройству (например, конструкции машин, механизмы, детали, агрегаты).**

19. Сформулируйте определение промышленного образца.

Ответ – **Решение внешнего вида изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства.**

ПК-2.2. Умеет обобщать и систематизировать научно-техническую информацию.

20. В Гражданском кодексе Российской Федерации закреплено право получения Свидетельства о государственной регистрации на результаты интеллектуальной деятельности: _____, _____, _____ и _____.

Ответ – Программа для ЭВМ, база данных, топология интегральной микросхемы, товарный знак.

21. Сформулируйте две основные цели использования международной патентной классификации, размещенной на сайте Федерального института промышленной собственности fips.ru.

Ответ – 1. Средство для единообразного в международном масштабе классифицирования патентных документов. 2. Эффективный инструмент для патентных ведомств и других потребителей, осуществляющих поиск патентных документов с целью установления новизны и оценки изобретательского уровня.

22. Перечислите названия трех основных программ-библиоменеджеров для автоматического оформления списка литературы в научных документах.

Ответ – Mendeley, EndNote, Zotero.

23. Установите соответствие между ГОСТом и его названием.

1	ГОСТ Р 7-0-100 – 2018	А	Представление численных данных о свойствах веществ и материалов в научно-технических документах
2	ГОСТ 7-60 – 2003	Б	Библиографическая запись. Библиографическое описание
3	ГОСТ 7-12-93	В	Издания. Основные виды
4	ГОСТ 7-54-88	Г	Библиографическая запись. Сокращения слов на русском языке

Ответ – 1 – Б, 2 – В, 3 – Г, 4 – А.

24. Установите соответствие между названием индекса цитируемости и его обозначением.

1	H	А	CiteScore
2	If	Б	Индекс Кардашьян
3	K-index	В	Индекс Хирша
4	CS _y	Г	Импакт-фактор

Ответ – 1 – В, 2 – Г, 3 – Б, 4 – А.

25. Установите соответствие между общепринятыми сокращениями и полными наименованиями.

1	ГРНТИ	А	Российский Фонд Фундаментальных Исследований
2	РИНЦ	Б	Российский Индекс Научного Цитирования
3	РФФИ	В	Russian Science Citation Index
4	RSCI	Г	Государственный рубрикатор научно-технической информации

Ответ – 1 – Г, 2 – Б, 3 – А, 4 – В.

26. Установите соответствие между издательством и электронным ресурсом.

1	Thomson Reuters	А	Reaxys.com
2	John Wiley & Sons	Б	Webofknoledge.com
3	Springer Nature	В	Nature.com
4	Elsevier	Г	Wileyonlinelibrary.com

Ответ – 1 – Б, 2 – Г, 3 – В, 4 – А.

27. Сформулируйте определение базы данных.

Ответ - **Организованная структура данных, предназначенная для хранения, изменения и обработки взаимосвязанной информации.**

28. Сформулируйте определение плагина.

Ответ - **Независимо компилируемый программный модуль, динамически подключаемый к основной программе и предназначенный для расширения и/или использования её возможностей.**

29. Сформулируйте определение наукометрического электронного ресурса.

Ответ - **Электронный ресурс, включающий в себя инструменты для отслеживания цитируемости авторов и научных статей.**

30. Сформулируйте определение библиоменеджера.

Ответ - **Система, позволяющая исследователям, учёным и писателям создавать, организовывать в персональной библиотеке и повторно использовать библиографические ссылки.**

31. Издательство Elsevier предлагает установить плагин _____ для браузеров, предназначенный для автоматической загрузки выбранных публикаций в личную библиотеку библиоменеджера Mendeley.

Ответ – **Mendeley Web Importer.**

32. Издательство Elsevier предлагает установить плагин _____ для MS Word, предназначенный для автоматической вставки ссылок и списка литературы в документах.

Ответ - **Mendeley Cite.**

33. Установите соответствие между электронным ресурсом и типом информации, который можно найти на данном ресурсе/

1	Springer Protocols	А	Воспроизводимые результаты лабораторных исследований
2	Reaxys	Б	Данные о наноматериалах и наноустройствах
3	DB Nano	В	Данные о структуре, свойствах, методах получения веществ, их основных реакциях, статьи и патенты
4	eLibrary	Г	Научные публикации на русском языке: статьи, труды конференций, диссертации и т.д.

Ответ – 1 – А, 2 – В, 3 – Б, 4 – Г.

34. Установите соответствие между типом патентного поиска и его целью.

1	Поиск на патентоспособность или действительность патента	А	Ознакомление с уровнем развития техники в конкретной области
2	На новизну	Б	Поиск патентов и опубликованных патентных заявок, права которых могли быть нарушены в случае промышленной реализации данного объекта
3	Информационный поиск	В	Установление новизны изобретения или ее отсутствия в патентной заявке
4	Поиск на патентную чистоту	Г	Выявление документов, релевантных не только в отношении новизны, но также и в отношении других критериев патентоспособности, например, наличие или отсутствие изобретательского шага или достижение полезных результатов или технического прогресса

Ответ – 1 – Г, 2 – В, 3 – А, 4 – Б.

35. Установите соответствие между официальной аббревиатурой и её расшифровкой.

1	USPTO	А	Международная патентная классификация
2	IPC	Б	Совместная патентная классификация
3	CPC	В	Федеральный институт промышленной собственности
4	FIPS	Г	Американское ведомство по патентам и товарным знакам

Ответ – 1 – Г, 2 – А, 3 – Б, 4 – В.

ПК-2.3. Владеет навыками соотнесения результатов собственной научной работы с отечественным и зарубежным опытом по тематике исследования.

36. Установите соответствие между названием международной конвенции или соглашения и объектами интеллектуальной собственности/правами на них.

1	Женевская конвенция	А	Литературные и художественные произведения
2	Мадридское соглашение	Б	Объекты промышленной собственности
3	Бернская конвенция	В	Регистрация знаков
4	Парижская конвенция	Г	Авторское право

Ответ – 1 – Г, 2 – В, 3 – А, 4 – Б.

37. Запишите, какая информация о публикации обычно содержится в наукометрических базах данных.

Ответ – **Выходные данные, сведения об авторах, аннотация, ключевые слова, список цитируемой литературы.**

38. Сформулируйте определение научной электронной библиотеки.

Ответ – **Научная электронная библиотека (НЭБ) – это информационная система, которая предназначена для организации, хранения и использования упорядоченного фонда электронных научных документов и снабжена средствами навигации и поиска.**

39. Актуальная информация по импакт-факторам ведущих научных журналов ежегодно публикуется в отчёте _____.

Ответ – **Journal Citation Report.**

40. Сформулируйте основное отличие показателей CteScore и CiteScore Tracker.

Ответ – **Показатель CiteScore рассчитывается ежегодно, в то время как CiteScore Tracker – ежемесячно на основании текущих данных.**

41. Сайт научной группы, содержащий документы, новости, таблицы, опросы и т.д., можно создать с помощью облачного приложения _____ Office 365.

Ответ – **SharePoint.**

42. Перечислите виды публикаций, относящиеся к первичным источникам информации.

Ответ – **монография, книга, учебное пособие, статья, диссертация, автореферат, патент, отчет о НИР/НИОКР**

43. Перечислите виды публикаций, относящиеся к вторичным источникам информации.

Ответ – **реферат, аннотация, библиографическое описание**

44. Объясните, почему индекс Хирша, рассчитанный по публикациям в РИНЦ и по публикациям в Scopus, у одного и того же ученого может значительно отличаться.

Ответ – **расчет индекса Хирша ведется по тому количеству публикаций, которое индексирует конкретная система.**

45. Назовите две реферативные наукометрические международные информационно-поисковые системы.

Ответ – **web of science, scopus.**

46. Перечислите известные вам базы данных или информационно-поисковые системы, где исследователь может найти данные о диссертациях

Ответ – **сайт Российской государственной библиотеки, ProQuest, oatd.org, Google.scholar (Академия Гугл)**

47. Что обозначает сокращение МПК в библиографическом описании патента.

Ответ – **международная патентная классификация**

48. Перечислите поля, входящие в полное библиографическое описание патента.

Ответ – **номер патента, страна, выдавшая патент, рубрики МПК, название**

патента, номер заявки, дата приоритета, дата опубликования патента, авторы патента.

49. Перечислите поля, входящие в библиографическое описание статьи

Ответ – **авторы, название, выходные данные (название журнала, номер тома, выпуска, год издания, страницы)**

50. Перечислите основные полнотекстовые международные информационно-поисковые системы.

Ответ – **информационно-поисковая система издательства WILEY, издательства Elsevier (ScienceDirect), информационно-поисковые системы Королевского и Американского химических обществ, информационные ресурсы Springer Nature.**

3.2.3. Рекомендации по оцениванию реферата

Реферат – это итог самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов анализа теоретических основ определенной научно-исследовательской (учебно-исследовательской) темы, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, *а также собственные взгляды на нее.*

Написание реферата предполагает глубокое изучение поставленной перед обучающимся задачи. Программой дисциплины «Информационные технологии в образовании» предусмотрено выполнение студентом рефератов по разделам (темам) объемом *25-30 страниц.*

Критерии оценки:

35-40 баллов – выполнены все требования к написанию и защите реферата: тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к оформлению работы, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

25-34 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении работы; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

15-24 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы.

1-14 баллов – тема освоена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0 баллов – реферат не сделан.

Задание к самостоятельной работе (реферат) включает в себя проработку обучающимся источников информации по теме его магистерской диссертации, либо ВКР (по согласованию с преподавателем).

По заданной тематике требуется найти необходимое количество литературных источников по различным типам, указанным ниже в таблице.

Суммарное количество найденных источников должно быть в диапазоне от 20 до 40 штук.

Поиск проводить в рассмотренных в течение семестра электронных ресурсах¹.

¹ Также допустимо использование прочих электронных ресурсов в том случае, когда найдено недостаточное количество материалов с использованием рассмотренных в течение семестра.

Источники, которые есть **только в электронном виде**, не учитываются (сайты, онлайн-статьи и т.п.).

Тип публикации	Общее количество		Количество по источникам	
	Российских	Иностранн.	Российских	Иностранн.
Диссертации (полнотекст.)	5	5	1	1
Диссертации (ссылка + аннотация, автореферат)			1	1
Монографии (ссылка + аннотация + оглавление)			1	1
Монографии (полнотекст.)			1	1
Монографии (одна глава)			1	1
Статьи в научных журналах и сборниках (аннотация)	6	16	2	8
Статьи в научных журналах и сборниках (полнотекст.)			4	8
Патенты (ссылка + аннотация.)	RU – 2	EP – 2 US – 2	1	4
Патенты (полнотекст.)		Прочие – 2	1	2

Каждая ссылка должна быть снабжена индивидуальным номером, библиографическим описанием и краткой информацией о месте нахождения, а также краткой аннотацией.

Умение обучающегося самостоятельно подготовить реферат на определенную тему демонстрирует освоение им следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2.1. Знает алгоритм поиска, оценки и анализа научно-технической информации.

ПК-2.2. Умеет обобщать и систематизировать научно-техническую информацию.

ПК-2.3. Владеет навыками соотнесения результатов собственной научной работы с отечественным и зарубежным опытом по тематике исследования.

4. ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ

4.1. ФОС для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в образовании» предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить результаты освоения дисциплины.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций и индикаторов их достижения у обучающихся по дисциплине является зачет.

4.2. Оценивание обучающегося на экзамене, зачете с оценкой – выбрать нужное

По данной дисциплине предусмотрен простой зачёт

4.4. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, которые сформированы у обучающихся при успешном выполнении заданий

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

ПК-2.1. Знает алгоритм поиска, оценки и анализа научно-технической информации.

ПК-2.2. Умеет обобщать и систематизировать научно-техническую информацию.

ПК-2.3. Владеет навыками соотнесения результатов собственной научной работы с отечественным и зарубежным опытом по тематике исследования.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Положение о рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в РХТУ им. Д.И. Менделеева, принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 26.02.2020, протокол № 8, введенное в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 20.03.2020 № 27 ОД;

5.2 Порядок разработки и утверждения образовательных программ федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», утвержденный решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.09.2022, протокол № 2, введенный в действие приказом и.о. ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 28.11.2022 № 176 ОД;

5.3. Положение об организации и использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», принятое решением Ученого совета РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020, протокол № 9, введенное в действие приказом ректора РХТУ им. Д.И. Менделеева от 27.03.2020 № 29 ОД.

Разработчики фонда оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в образовании»:

<u>ассистент кафедры ИКТ</u>	<u>Е.А. Скичко</u>	
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

<u>ассистент кафедры ИКТ</u>	<u>Е.А. Миронова</u>	
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Информационные технологии в образовании» одобрен на заседании кафедры информационных компьютерных технологий (ИКТ), протокол № 17 от «28» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой информационных компьютерных технологий (ИКТ)
(наименование кафедры)

<u>д.т.н., профессор</u>	<u>Э.М. Кольцова</u>	
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

Согласован:

Заведующий кафедрой КХТП

<u>д.т.н., профессор</u>	<u>М.Б. Глебов</u>	
(ученая степень, ученое звание)	(И.О. Фамилия)	(подпись)

**Дополнения и изменения к фонду оценочных средств
по дисциплине «Информационные технологии в образовании»**
(наименование дисциплины)

направления подготовки (специальности)

18.04.01 Химическая технология

код и наименование направления подготовки (специальности)

Химическая технология биологически активных веществ
(наименование профиля подготовки (магистерской программы, специализации))

Номер изменения / дополнения	Содержание дополнения / изменения	Основание внесения изменения/дополнения
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от « ____ » _____ 20__ г.



РХТУ им. Д.И. Менделеева
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Макаров Николай Александрович
И.о. директора, Филиал РХТУ
им. Д.И. Менделеева в г.
Ташкенте (Республика
Узбекистан)

Подписан: 04:02:2026 12:00:48