Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 14.11.2023 16:07:53
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский политехнический университет»

**УТВЕРЖДАЮ**
Декан факультета химической
технологии и биотехнологии
_____ / Белуков С.В. /
«_26_» ____04____ 2022 г.

# ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
## для проверки сформированности компетенции УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Направление подготовки
**19.04.01 Биотехнология**

Профиль подготовки (образовательная программа)
**«Промышленная биотехнология и биоинженерия»**

Квалификация (степень) выпускника
**магистр**

Форма обучения
**очная**

Москва 2022 г.

**УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

ИУК-3.1. Демонстрирует управленческую компетентность, необходимую для формирования команды и руководства ее работой на основе разработанной стратегии сотрудничества.
ИУК-3.2. Планирует, организует, мотивирует, оценивает и корректирует совместную деятельность по достижению поставленной цели с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.
ИУК-3.3. Применяет способы, методы и стратегии оптимизации социально-психологического климата в коллективе, предупреждения и разрешения конфликтов, технологии обучения и развития профессиональной и коммуникативной компетентности членов команды.

Компетенция формируется дисциплинами:

| | |
|---|---|
| Б.1.1.7 Современные образовательные технологии | 2 семестр |
| Б.1.1.10 Организация научных исследований | 2, 3 семестры |

**Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции**

**Дисциплина «Современные образовательные технологии»**

**Задания в открытой форме**

1. Обучение как форма познавательной деятельности.
2. Особенности дистанционного обучения. Платформы для совместной работы, используемые для дистанционного обучения.
3. Системы управления обучением (learning management system, LMS).
4. Компетенции.
5. Виды контрольных заданий. Тесты, адаптивные тесты.
6. Корректное оформление цитирования, система антиплагиат.
7. Электронно-образовательные системы (ЭБС).
8. Формы учебных занятий. Интерактивная лекция.
9. Интерактивные методы обучения.
10. Игрофикация обучения. Деловые игры.
11. Кейс-задачи. Круглый стол.
12. Проектное обучение.
13. Перечислите основные принципы управляемости в педагогической технологии.
14. В чем заключается концептуальность в педагогической технологии?
15. Перечислите показатели эффективности в педагогической технологии.
16. Выделите основную цель технологии проблемного обучения.
17. В чем заключаются ключевые компетенции (универсальные, УК), которые характеризуют выпускника как специалиста с высшем образованием?
18. Дайте характеристику инновационных образовательных технологий.
19. Дайте пояснения цели использования автоматизированным обучающим системам (АОС) в учебном процессе.
20. В чем заключается метод системности в педагогической технологии?
21. Дайте характеристику технология активного (контекстного) обучения.
22. В чем заключается основная цель технологии дифференцированного обучения?
23. Дайте характеристику квазипрофессиональной учебной деятельности.

24. Назовите типы учебной деятельности, осуществляемые в образовательных технологиях в вузе.
25. Дайте характеристику областей деятельности, в которых используют педагогические игры.
26. Дайте характеристику педагогических игр по игровой методике.
27. Каким должно стать образование для выпускника, согласно принципам Болонской системы?
28. Охарактеризуйте тип деловой игры «мозговой штурм»: «обратный мозговой штурм», «двойной мозговой штурм», «конференция идей».
29. Что означает концептуальность в педагогической технологии?
30. Дайте характеристику технологии проблемного обучения и обозначьте его цель.

| **Вопрос** | **Ответ** |
|---|---|
| 1. Обучение как форма познавательной деятельности. | Обучение как форма познавательной деятельности: Форма обучения представляет собой способ организации учебно-воспитательного процесса. Различают следующие формы обучения.<br>1. Коллективные, групповые, индивидуальные.<br>2. Основные и вспомогательные.<br>3. Теоретические и практические. |
| 2. Особенности дистанционного обучения. Платформы для совместной работы, используемые для дистанционного обучения. | Особенности дистанционного обучения. Платформы для совместной работы, используемые для дистанционного обучения: Дистанционное обучение - обучение с применением интернет технологий. Платформа Moodle – виртуальная среда управления курсами, создающее информационно пространство для обучения и преподавания, сочетающее в себе традиционные ценности очного обучения с инновационной моделью дистанционного обучения. |
| 3. Системы управления обучением (learning management system, LMS). | Системы управления обучением (learning management system, LMS) – это программное приложение для учебных курсов в рамках дистанционного обучения, позволяющая размещать электронный учебный материал, осуществлять контроль за ходом изучения материала и выполнения заданий. |
| 4. Компетенции. | Компетенции представляют собой «комплекс взаимообусловленных аспектов деятельности, связанных с аккумуляцией знаний, определяющих профессиональное ядро специалиста; аккумуляцией знаний, определяющих дополнительную альтернативную область; ориентацией на витальные и социальные ценности; развитием коммуникативно-прагматических качеств личности; совершенствованием селективности мотивационного срока при выборе вида деятельности». |
| 5. Виды контрольных заданий. Тесты, адаптивные тесты. | Виды контрольных заданий. Тесты, адаптивные тесты: Различают 4 типа заданий в тестовой форме: задания на выбор одного или нескольких правильных ответов, задания в открытой форме или на дополнение, задания на установление правильной последовательности и задания на установление соответствий. |

| | |
|---|---|
| | Адапти́вное тести́рование, индивидуально-ориентированное тестирование, когда испытуемому на каждом шаге тестовой процедуры предъявляются задания, соответствующие по трудности расчётной оценке его достижений в ходе текущего сеанса тестирования. |
| 6. Корректное оформление цитирования, система антиплагиат. | Корректное оформление цитирования, система антиплагиат: Правильное цитирование состоит из правил, которые нужно соблюдать при оформлении:<br>Пишем автора данного текста.<br>Цитату обрамляем в кавычки «».<br>Ссылка на источник. Первый вариант [1] или подстрочная.<br>Обязательно наличие автора в списке литературы.<br>Антиплагиат – это эффективная система поиска заимствований и цитат в учебных и научных работах. Проверка текста на уникальность. |
| 7. Электронно-образовательные системы (ЭБС). | Электронно-образовательные системы (ЭБС):<br>1. Национальная Электронная Библиотека (НЭБ). Объединяет фонды публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей.<br>2. Электронно-библиотечная система «Лань». Включает более 3000 электронных версий книг ведущих издательств учебной литературы, электронные версии 58 периодических изданий ведущих вузов России по естественным, техническим и гуманитарным наукам.<br>3. Универсальная база данных East view. В базу данных входят журналы по общественным и гуманитарным наукам. База данных включает как новые статьи, так и архив статей.<br>4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН». Является общегосударственным электронным хранилищем цифровых копий важнейших документов по истории, теории и практике российской государственности, русскому языку. |
| 8. Формы учебных занятий. Интерактивная лекция. | Формы учебных занятий. Интерактивная лекция: Формы учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа. Интерактивные лекции – это лекции, которые объединяют в себе аспекты традиционной лекции и интерактивных форм обучения: дискуссии, беседы, разборы конкретных ситуаций, демонстрации слайдов или учебных фильмов, мозгового штурма. |
| 9. Интерактивные методы обучения. | Интерактивные методы обучения: К интерактивным методам относятся: лекция, дискуссия, «мозговой штурм», обучающие игры, кейс-метод, тренинги, дистанционное обучение, метод проектов, внеаудиторные методы, творческие задания, тестирования, групповая работа с иллюстративным материалом, обсуждение видеофильмов, использование общественных ресурсов. |

| | |
|---|---|
| 10. Игрофикация обучения. Деловые игры. | Игрофикация обучения. Деловые игры: Степень условностей и ограничений в игре называется игрофицированностью, а процесс изменения игрофицированности называется игрофикацией.<br>Деловая игра как метод обучения выполняет 4 задачи:<br>Формирует и помогает отработать навык.<br>Способствует быстрому усвоению знаний.<br>Мотивирует осмыслить приобретенный опыт и внедрить его в работу. Помогает выявить сильные и слабые стороны участников. У любой деловой игры есть цель, роли, формат, механика и правила. |
| 11. Кейс-задачи. Круглый стол. | Кейс-задачи. Круглые стол: Кейс-метод – это техника обучения, при работе с которой используются реальные проблемные ситуации (от англ. case – «случай») и обучающиеся осуществляют поиск, анализ информации из различных областей знаний, в том числе связанных с будущей профессией.<br>Круглый стол – это мероприятие проблемного характера, на котором в ходе модерируемой дискуссии обсуждается та или иная тема в одном из следующих ракурсов:<br>- постановка проблемы и обмен мнениями;<br>- обобщение идей и мнений, касающихся заявленной проблематики;<br>- поиск путей развития и решения обозначенной проблемы. |
| 12. Проектное обучение. | Проектное обучение: Под проектным обучением понимается формирование компетенций, обучающихся через их участие в проектной деятельности. Один из видов проектной деятельности это исследовательский. В определенные сроки должен быть получен практический результат. |
| 13. Перечислите основные принципы управляемости в педагогической технологии. | Перечислите основные принципы управляемости в педагогической технологии: Основные принципы: научность, проектируемость, системность, целенаправленность, деятельностный подход, управляемость, корректируемость, результативность, воспроизводимость, экономичность. |
| 14. В чем заключается концептуальность в педагогической технологии? | В чем заключается концептуальность в педагогической технологии? Концептуальность педагогической технологии предполагает, что каждой педагогической технологии должна быть присуща опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей. |
| 15. Перечислите показатели эффективности в педагогической технологии. | Перечислите показатели эффективности в педагогической технологии: Эффективным может считаться такой процесс обучения, который обусловливает: увеличение объема знаний, умений, навыков у учащихся; углубление и упрочение знаний, новый уровень обученности; новый уровень познавательных потребностей учения; новый уровень сформированности |

| | |
|---|---|
| | познавательной самостоятельности и творческих способностей. |
| 16. Выделите основную цель технологии проблемного обучения. | Выделите основную цель технологии проблемного обучения: Цель проблемного обучения – усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения этих результатов, формирование познавательной самостоятельности ученика, развитие его творческих способностей. |
| 17. В чем заключаются ключевые компетенции (универсальные, УК), которые характеризуют выпускника как специалиста с высшем образованием? | В чем заключаются ключевые компетенции (универсальные, УК), которые характеризуют выпускника как специалиста с высшем образованием? Универсальные компетенции – значимый инструмент унификации образовательных результатов и обеспечения преемственности уровней высшего образования и отражают ожидания современного общества в части социально-личностного позиционирования в нем выпускника образовательной программы высшего образования соответствующего уровня. В процессе освоения программ выпускник приобретает универсальные компетенции, например, УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки. |
| 18. Дайте характеристику инновационных образовательных технологий. | Дайте характеристику инновационных образовательных технологий: Инновационные технологии, т. е. это принципиально новые способы, методы взаимодействия преподавателей и учащихся, обеспечивающие эффективное достижение результата педагогической деятельности. |
| 19. Дайте пояснения цели использования автоматизированным обучающим системам (АОС) в учебном процессе. | Дайте пояснения цели использования автоматизированным обучающим системам (АОС) в учебном процессе: С помощью АОС занимающийся может сам задавать себе скорость обучения и самостоятельно его контролировать. Кроме того, все обучающие системы содержат блоки проверки знаний ученика, а также программные приложения, обеспечивающее регистрацию пользователя и ведение протокола обучения. |
| 20. В чем заключается метод системности в педагогической технологии? | В чем заключается метод системности в педагогической технологии? Педагогическая система – совокупность взаимосвязанных средств, методов и процессов, необходимых для создания, организованного, целенаправленного педагогического влияния на формирование личности с заданными качествами. |
| 21. Дайте характеристику технология активного (контекстного) обучения. | Дайте характеристику технология активного (контекстного) обучения: Контекстное обучение — форма активного обучения, предназначенная для применения в высшей школе, ориентированная на профессиональную подготовку студентов и реализуемая посредством системного использования профессионального контекста, постепенного насыщения учебного процесса элементами профессиональной деятельности. |

| | |
|---|---|
| 22. В чем заключается основная цель технологии дифференцированного обучения? | В чем заключается основная цель технологии дифференцированного обучения? Цель использования технологии индивидуально-дифференцированного обучения: - обучение каждого на уровне его возможностей и способностей; - приспособление (адаптация) обучения к особенностям различных групп обучающихся. Одним из основных видов дифференциации является индивидуальное обучение. |
| 23. Дайте характеристику квазипрофессиональной учебной деятельности. | Дайте характеристику квазипрофессиональной учебной деятельности: Квазипрофессиональная деятельность – это деятельность-посредник (по А. А. Вербицкому) между учебной деятельностью (академическое обучение) и учебно-профессиональной деятельностью (успешное прохождение производственной практики и защита дипломного проекта). |
| 24. Назовите типы учебной деятельности, осуществляемые в образовательных технологиях в вузе. | Назовите типы учебной деятельности, осуществляемые в образовательных технологиях в вузе: Познавательные (связанные с содержанием учебной деятельности и процессом ее выполнения) и социальные.<br>Познавательные мотивы включают широкие познания к новым явлениям, к существующим явлениям, к теоретическим принципам, идеям; учебно-познавательные мотивы (самоанализ, контроль, поиск решения самостоятельно), мотивы самообразования. Социальные мотивы: широкие, состоящие в стремлении получать знания на основе осознания социальной необходимости, долженствования, ответственности, чтобы быть полезным обществу; узкие социальные состоящие в стремлении занять определенную позицию, место в отношениях с окружающими. |
| 25. Дайте характеристику областей деятельности, в которых используют педагогические игры. | Дайте характеристику областей деятельности, в которых используют педагогические игры: По характеру педагогического процесса выделяются следующие группы игр: а) обучающие, тренировочные, контролирующие и обобщающие; б) познавательные, воспитательные, развивающие; в) репродуктивные, продуктивные, творческие; г) коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические. |
| 26. Дайте характеристику педагогических игр по игровой методике. | Дайте характеристику педагогических игр по игровой методике: По области деятельности выделяют физические, интеллектуальные, трудовые, социальные, психологические игры. По характеру педагогического процесса:<br>обучающие, тренинговые, контролирующие, обобщающие;<br>познавательные, воспитательные, развивающие;<br>репродуктивные, продуктивные, творческие;<br>коммуникативные, диагностические, профориентационные, психотехнические. |
| 27. Каким должно стать образование для выпускника, согласно принципам Болонской системы? | Каким должно стать образование для выпускника, согласно принципам Болонской системы? Болонская система дает возможность стать бакалавром по одной специальности, а магистратуру закончить по другой. Таким образом, студентам предоставляется шанс комбинировать знания из различных областей и готовить себя к профессиональной деятельности на |

| | |
|---|---|
| | стыке существующих специальностей. Основана на освоении групп компетенций: знать, уметь, владеть. |
| 28. Охарактеризуйте тип деловой игры «мозговой штурм»: «обратный мозговой штурм», «двойной мозговой штурм», «конференция идей». | Охарактеризуйте тип деловой игры «мозгового штурма: «обратный мозговой штурм», «двойной мозговой штурм», «конференция идей»: *Мозговой штурм — это* способ создания креативных решений. Обратный мозговой штурм, разновидность мозгового штурма; направлен на получение ответов на вопрос, прямо противоположный заданному первоначально, и применение полученных результатов для решения основной проблемы. Двойной мозговой штурм. После проведения прямого мозгового штурма делается перерыв в течение 2-3 дней, после чего штурм повторяется. Во время перерыва у участвующих в деловом совещании специалистов включается в работу подсознание, синтезирующее неожиданные фундаментальные идеи. Конференция идей–креативная технология, позволяющая собрать максимальное количество решений проблемы. Применяется для поиска подходов к решению сложных проблем в различных областях деятельности человека |
| 29. Что означает концептуальность в педагогической технологии? | Что означает концептуальность в педагогической технологии? Концептуальность педагогической технологии предполагает, что в каждой педагогической технологии должна быть присуща опора на определенную научно обоснованную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей (задач). |
| 30. Дайте характеристику технологии проблемного обучения и обозначьте его цель. | Дайте характеристику технологии проблемного обучения и обозначьте его цель: Цель проблемного обучения - усвоение не только результатов научного познания, но и поиск самостоятельных путей получения знаний. Приводят к изменению качества самой умственной деятельности, к выработке особого типа мышления. Самостоятельного, критического. |

**Тестовые вопросы по дисциплине**

**Вопрос 1. Выделите основные методологические принципы педагогической технологии:**

А) Концептуальность
Б) Системность
В) Управляемость
Г) Экономическая оправданность обучения
Д) Эффективность
Е) Воспроизводимость.

**Вопрос 2. Выделите, какие принципы не относят к педагогической технологии:**

А) Концептуальность
Б) Системность
В) Управляемость
Г) Экономическая оправданность обучения
Д) Эффективность

Е) Воспроизводимость.

**Вопрос 3. Сопоставьте признаки педагогической технологии и показатели их реализации**

а) системность (гармонизация целей, содержания и дидактического процесса)

б) воспроизводимость и гарантированность результатов

в) система обратной связи

1) наличие системы контрольных заданий, адекватных целям; наличие алгоритма контроля (виды, цели, частота, способы контроля)

2) наличие научной психолого-педагогической основы (это может быть целостная теория или набор отдельных научных положений)

3) наличие диагностических целей; наличие логически связанной системы предписаний (этапов), ведущей от целей к задачам и результатам

Варианты ответов:

А) 1-а, 2-б, 3 -в,

Б) 1-в, 2-б, 3-а,

В) 1-б, 2-а, 3-в.

**Вопрос 4**. **Концептуальность в педагогической технологии – это:**

А) наличие признаков системы: логики процесса, взаимосвязи всех его частей, целостности процесса

Б) опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей

В) возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов

Г) высокие показатели по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения

Д) возможность применения (повторения, воспроизведения) педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами.

**Вопрос 5**. **Системность в педагогической технологии – это:**

А) наличие признаков системы: логики процесса, взаимосвязи всех его частей, целостности процесса

Б) опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей

В) возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов

Г) высокий показатель по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения

Д) возможность применения (повторения, воспроизведения) педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами.

**Вопрос 6**. **Управляемость в педагогической технологии – это:**

А) наличие признаков системы: логики процесса, взаимосвязи всех его частей, целостности процесса

Б) опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей

В) возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов

Г) высокий показатель по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения

Д) возможность применения (повторения, воспроизведения) педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами.

**Вопрос 7**. **Эффективность в педагогической технологии – это:**

А) наличие признаков системы: логики процесса, взаимосвязи всех его частей, целостности процесса

Б) опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей

В) возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов

Г) высокий показатель по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения

Д) возможность применения (повторения, воспроизведения) педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами.

**Вопрос 8**. **Воспроизводимость в педагогической технологии – это:**

А) наличие признаков системы: логики процесса, взаимосвязи всех его частей, целостности процесса

Б) опора на определенную научную концепцию, включающую философское, психологическое, дидактическое и социально-педагогическое обоснование достижения образовательных целей

В) возможность диагностического целеполагания, планирования, проектирования процесса обучения, поэтапной диагностики, варьирования средствами и методами с целью коррекции результатов

Г) высокий показатель по результатам и оптимальными по затратам, гарантировать достижение определенного стандарта обучения

Д) возможность применения (повторения, воспроизведения) педагогической технологии в других однотипных образовательных учреждениях, другими субъектами.

**Вопрос 9. Укажите, в каком году была принята Болонская декларация о создании «Зоны европейского высшего образования»:**

А) в 1998 году в Париже

Б) в 1999 году в Болонье

В) в 2001 году в Берлине

Г) в 2003 году в Москве

Д) в 2015 году в Минске

**Вопрос 10. Согласно принципам Болонской системы «… Образование должно стать:**

А) одинаковым по содержанию дисциплин

Б) инклюзивным — каждый человек имеет равные права на обучение.
В) инновационным — будут появляться новые методы обучения, преподавания и оценки студентов
Г) должно быть дано на одном языке (моноязычным)
Д) взаимосвязанным — чтобы сохранить мобильность студентов и обмен знаниями.

**Вопрос 11. Выделите цель технология проблемного обучения:**
А) организация активности студентов
Б) обеспечение гибкости обучения, приспособление его к индивидуальным потребностям личностной базовой подготовки
В) развитие личности и ее способностей
Г) развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов
Д) обеспечение личностно-деятельностного характера усвоения знаний, умений, навыков

**Вопрос 12. Выделите цель технология активного (контекстного) обучения:**
А) организация активности студентов
Б) обеспечение гибкости обучения, приспособление его к индивидуальным потребностям личностной базовой подготовки
В) развитие личности и ее способностей
Г) развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов
Д) обеспечение личностно-деятельностного характера усвоения знаний, умений, навыков

**Вопрос 13. Выделите цель технологии дифференцированного обучения:**
А) организация активности студентов
Б) обеспечение гибкости обучения, приспособление его к индивидуальным потребностям личностной базовой подготовки
В) создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей
Г) развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов
Д) обеспечение личностно-деятельностного характера усвоения знаний, умений, навыков

**Вопрос 14. Укажите типы учебной деятельности осуществляют в технологиях в вузе:**
А) репродуктивная
Б) познавательная
В) продуктивная
Г) интегративная

**Вопрос 15**. Теория обучения студентов в вузе ставит цели:
А) физической подготовки
Б) образовательные
В) социальные
Г) персонализированные
Д) групповые.

**Вопрос 16. Выделите ключевые компетенции (универсальные, УК), которые характеризуют выпускника как специалиста с высшем образованием:**

А) политические и социальные компетенции (способность брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения, регулировать конфликты ненасильственным путем);
Б) компетенции, связанные с жизнью в многокультурном обществе (принятие различий, уважение других, способность взаимодействовать с людьми других культур, языков, религий);
В) компетенции, относящиеся к владению устным и письменным общением более чем на одном языке;
Г) компетенции, связанные с использованием вычислительными и моделирующими приборами при выполнении профессиональных работ;
Д) способность учиться на протяжении всей жизни в качестве основы непрерывного образования в контексте профессиональной подготовки.

**Вопрос 17. Выделите компетенцию, которая не относится к ключевым (УК), характеризующим выпускника как специалиста с высшем образованием:**

А) политические и социальные компетенции (способность брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения, регулировать конфликты ненасильственным путем);
Б) компетенции, связанные с жизнью в многокультурном обществе (принятие различий, уважение других, способность взаимодействовать с людьми других культур, языков, религий);
В) компетенции, относящиеся к владению устным и письменным общением более чем на одном языке;
Г) компетенции, связанные с использованием вычислительными и моделирующими приборами при выполнении профессиональных работ;
Д) способность учиться на протяжении всей жизни в качестве основы непрерывного образования в контексте профессиональной подготовки.

**Вопрос 18. Основное содержание профессиональных компетенций включает:**

А) способность брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решения, регулировать социальные конфликты ненасильственным путем
Б) Способность к систематизации, оценке учебно-профессиональной информации, самостоятельной идентификации собственных образовательных потребностей и др.
В) Способность самостоятельно решать учебно-профессиональные задачи в конкретной практической ситуации на основе полученных знаний с соблюдением соответствующих норм

**Вопрос 19. В технологиях формирования профессиональных компетенций студентов высшей школы используется традиционная учебная деятельность, включающая:**

А) лекции
Б) технологии проблемного обучения
семинары
В) практические занятия
Г) технологии мозгового штурма: «обратный мозговой штурм», «двойной мозговой штурм», «конференция идей»
Д) лабораторные работы
Е) семинарские занятия

**Вопрос 20. В технологиях формирования профессиональных компетенций студентов высшей школы используется квазипрофессиональная учебная деятельность, включающая:**

А) лекции

Б) технологии проблемного обучения,
В) практические занятия,
Г) технологии мозгового штурма: «обратный мозговой штурм», «двойной мозговой штурм», «конференция идей»
Д) Рефлексивно-ролевые игры
Е) проектная технология. Индивидуальные и групповые проекты, монопредметные и межпредметные;

**Вопрос 21. Укажите какие технологии обучения не относятся к квазипрофессиональной деятельности:**

А) лекции
Б) технологии проблемного обучения,
В) практические занятия,
Г) технологии мозгового штурма: «обратный мозговой штурм», «двойной мозговой штурм», «конференция идей»
Д) Занятия на тренажерах
Е) проектная технология. Индивидуальные и групповые проекты, монопредметные и межпредметные;

**Вопрос 22. Использование игровых технологий в учебном процессе вуза позволяет развивать у студента:**

А) самостоятельность
Б) творческий, импровизационный, активный характер этой деятельности («поле творчества»)
В) эмоциональную приподнятость деятельности, соперничество, состязательность, конкуренция («эмоциональное напряжение»)
Г) наличие прямых или косвенных правил, отражающих содержание игры, логическую и временную последовательность ее развития
Д) коммуникативные способности.

**Вопрос 23. По области деятельности педагогические игры классифицируют на:**

А) физические
Б) познавательные
В) интеллектуальные
Г) развивающие
Д) социальные

**Вопрос 24. По характеру педагогического процесса педагогические игры классифицируют на:**

А) физические
Б) познавательные, воспитательные; развивающие
В) обучающие; тренинговые; контролирующие; обобщающие
Г) физкультурные, спортивные, военноприкладные, туристические, народные
Д) ролевые

**Вопрос 25. По игровой методике педагогические игры классифицируют на:**

А) предметные
Б) познавательные, воспитательные; развивающие
В) обучающие; тренинговые; контролирующие; обобщающие
Г) компьютерные, телевизионные, ТСО
Д) ролевые

**Вопрос 26. Автоматизированные обучающие системы (АОС) в учебном процессе – это:**

А) использование баз данных и программирования с помощью специальных авторских языков или других средств

Б) использование пакетов программ, элементы автоматизированных систем (АСУ, САПР, АСНИ, АСУП и др.), предназначенные для автоматизации трудоемких расчетов

В) использование информационных технологий для оптимизации исследований свойств объектов и процессов на математических моделях

**Вопрос 27. Информационные технологии обучения (ИТО) - это:**

А) совокупность электронных библиотке, используемых для реализации обучающей деятельности

Б) совокупность методов контроля знаний студентов

В) проведение занятий в дистанционном формате

Г) все утверждения верны.

**Вопрос 28. Укажите отличие традиционных образовательных технологий от информационных:**

А) предмет труда формирование знаний, воспитание студента

Б) результат труда – знание студентов

В) средства труда – лабораторные принадлежности, материалы, учебные аудитории

Г) предмет труда – информация

Д) результат труда информация

Е) средства труда – ЭВМ.

**Вопрос 29. Укажите, на каких стадиях педагогического процесса невозможно использование информационных технологий:**

А) на этапе воспитания у студентов интереса к профессии

Б) на этапе предъявления учебной информации студентам (лекции, занятия, самостоятельная работа);

В) на этапе усвоения учебного материала в процессе интерактивного взаимодействия с компьютером; ¬ на этапе повторения и закрепления усвоенных знаний (навыков, умений);

Г) на этапе промежуточного и итогового контроля, и самоконтроля достигнутых результатов обучения;

Д) на этапе коррекции и самого процесса обучения, и его результатов путем совершенствования дозировки учебного материала, его классификации, систематизации.

**Вопрос 30. Достижением в использовании информационных технологий и традиционных методов проведения занятий является:**

А) лабораторные занятия

Б) интерактивные лекции с применением компьютерных видео- и аудио технологий

В) проведение тестирования через платформу LMS

Г) проведение дистанционного экзамена

Д) предоставление информации студентам об очных встречах с преподавателями (расписание занятий)

Е) открытый или индивидуальный форум с возможностью подключения и передачи файлов произвольных форматов.

**Ключ к тестовым заданиям:**

| № Вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ответ | А,Б,В Д,Е | Г | Б | Б | А | В | Г | Д | Б | Б,В,Д |
| № вопроса | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответ | Г | А | В | А, В | Б, В, Г | А, Б | Г | В | А, В, Д, Е | Г,Д, Е |
| № вопроса | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| Ответ | А, В | Б, В, Г | А, В, Д | Б, В | А, Д | А | Г | А, Б, В | А | Б, Д, Е |

**Дисциплина «Организация научных исследований»**

**Задания в открытой форме**

1. Понятие «научное исследование».
2. Научное исследование как деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей,
3. Объекты научного исследования: материальная, идеальная системы.
4. Предмет научного исследования – структура системы, взаимодействие ее элементов, различные свойства, закономерности развития.
5. Классификация научных исследований: фундаментальные и прикладные.
6. Сущность фундаментальных научных исследований.
7. Сущность прикладных научных исследований.
8. Виды экспериментов.
9. Планирование экспериментов, методы планирования.
10. Методы научного исследования: теоретические и экспериментальные..
11. Техники, процедуры и методики научного исследования в биотехнологии.
12. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования.
13. Постановка проблемы исследования, ее этапы.
14. Определение цели и задач исследования.
15. Планирование научного исследования.
16. Составление рабочей программы научного исследования.
17. Методологические и процедурные разделы исследования.
18. Субъект и объект научного исследования.
19. Интерпретация основных понятий.
20. Анализ теоретико-экспериментальных исследований.
21. Особенности обсуждения научных результатов и формулирования выводов.
22. Определение понятий «информация» и «научная информация». Основные требования, предъявляемые к научной информации.
23. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям.
24. Информационные потоки. Работа с источниками информации.
25. Виды научных, учебных и справочно-информационных изданий.
26. Методика изучения литературы. Особенности работы с научной информацией: научная информация для обоснования предпринятых исследований.
27. Оценка эффективности исследований.
28. Структура научной работы. Язык и стиль научного исследования.
29. Представление результатов исследований: таблиц, графиков, формул, ссылок.
30. Подготовка научного доклада.

| № | Вопрос | Ответ |
|---|---|---|
| **1** | Понятие «научное исследование». | Научное исследование – это форма существования и развития науки. Структуру организации научных исследований целесообразно представить в виде четырех компонентов:<br>первый - общие вопросы научных исследований (теория, методология и методы);<br>второй – процессы научных исследований (формы, методы и средства познания);<br>третий – методика научных исследований (выбор конкретных форм, методов и средств, эффективных для соответствующей области науки или отрасли профессиональной деятельности);<br>четвертый – технология научных исследований (совокупность знаний о процессах научных исследований и методике их выполнения) |
| **2** | Научное исследование как деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей | Научное исследование – это всестороннее, достоверное изучение объекта, процесса или явления; их структуры, связей и отношений на основе разработанных в науке принципов и методов познания, а также получение и внедрение в производство (практику) полезных для человека результатов. Любое научное исследование имеет свой объект и предмет. |
| **3** | Объекты научного исследования: материальная, идеальная системы. | Объектом научного исследования является материальная или идеальная система. Объект исследования как категории научного процесса соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Именно на него и направлено основное внимание исследователя, именно объект и предмет исследования определяют тему работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие.<br>Идеальный объект строится так, что он полностью интеллектуально контролируется. Теоретический уровень научного знания расчленяется на две части: фундаментальные теории, в которых ученый имеет дело с наиболее абстрактными идеальными объектами, и теории, описывающие конкретную область реальности на базе фундаментальных теорий. Материальные системы научных открытий отличаются от других тем, что они связаны не с дедукцией из существующих принципов, а с разработкой новых основополагающих принципов. |
| **4** | Предмет научного исследования – структура системы, взаимодействие ее элементов, различные свойства, закономерности развития. | Предмет – это структура системы, закономерности взаимодействия элементов внутри системы, закономерности развития, различные свойства, качества и т.д. Это ограниченный аспект сферы поиска внутри объекта; процессы протекания или реализации изучаемых явлений, совокупность элементов, связей, отношений.<br>Предметом служит какое-либо свойство объекта или неполный набор свойств. |

| | | |
|---|---|---|
| **5** | Классификация научных исследований: фундаментальные и прикладные. | Формой существования и развития науки является научное исследование. В современной науке существуют различные виды исследований.<br>В зависимости от форм и методов исследования некоторые авторы выделяют экспериментальное, методическое, описательное, экспериментально-аналитическое, историко-биографическое исследования и исследования смешанного типа.<br>Поисковыми называют научные исследования, направленные на определение перспективности работы над темой, отыскание путей решения научных задач.<br>Разработкой называют исследование, которое направлено на внедрение в практику результатов конкретных фундаментальных и прикладных исследований.<br>По длительности научные исследования можно разделить на долгосрочные, краткосрочные и экспресс-исследования.<br>Различают фундаментальные, поисковые и прикладные НИР. Фундаментальные исследования могут быть разделены на «чистые» (свободные) и целевые. Целевые фундаментальные исследования направлены на разрешение определенных проблем при помощи строго научных методов на основе имеющихся данных.<br>Прикладные научные исследования – это исследования, направленные на изучение частных явлений в рамках общих законов и на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач. |
| **6** | Сущность фундаментальных научных исследований | Фундаментальные научные открытия отличаются от других тем, что они связаны не с дедукцией из существующих принципов, а с разработкой новых основополагающих принципов. В истории науки выделяются фундаментальные научные открытия, связанные с созданием фундаментальных научных теорий и концепций (геометрия Евклида, гелиоцентрическая система Коперника, классическая механика Ньютона, геометрия Лобачевского, генетика Менделя, теория эволюции Дарвина и пр.).<br>В истории науки есть много фактов, когда фундаментальное научное открытие делалось независимо друг от друга несколькими учеными практически в одно время. Из того, что фундаментальные открытия делаются почти одновременно разными учеными, следует вывод об их исторической обусловленности. Фундаментальные открытия всегда возникают в результате решения фундаментальных проблем, т.е. проблем, имеющих глубинный, мировоззренческий, а не частный характер. |
| **7** | Сущность прикладных научных исследований | Различают фундаментальные, поисковые и прикладные НИР. Сушность прикладных научных исследований |

| | | |
|---|---|---|
| | | заключается в том, что они направлены на изучение частных явлений в рамках общих законов и на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач. Они связаны с созданием новых, либо совершенствованием существующих технологий, средств производства, предметов потребления и т.д. |
| **8** | Виды экспериментов | Основными методами получения эмпирического знания в науке являются наблюдение и эксперимент. эксперимент – это действие, направленное на создание условий в целях воспроизведения того или иного явления. При проведении исследования термин «эксперимента» включает: постановку опыттов и наблюдение исследованного явления в определенных условиях, которые позволяют следить за ходом его развития и воссоздавать его каждый раз при повторении этих условий. Эксперимент должен характеризоваться определенным постоянством. Виды эксперимента: естественный, искусственный, преобразующий, констатирующий, контролирующий, поисковый, решающий.. Методы и средства, используемые в разных науках, не одинаковы. Различия методов и средств, применяемых в разных науках, определяются и спецификой предметных областей, и уровнем развития науки. Однако в целом происходит постоянное взаимопроникновение методов и средств различных наук. |
| **9** | Планирование экспериментов, методы планирования | Принципами планирования научных исследований являются:<br>1. *Комплексность планирования.* План исследования должен содержать все необходимые взаимосвязанные и взаимозависимые этапы и элементы исследовательской работы, базирующиеся на единой цели исследования.<br>Принцип комплексности предполагает также декомпозицию общих (перспективных) и частных (текущих) планов, их увязку, соответствующую детализацию планов различных уровней руководства исследованием.<br>2. *Реальность планирования.* План исследования должен учитывать фактические возможности исполнителей по его проведению, реальные сроки завершения этапов и выполнения отдельных мероприятий исследования, а также возможности заказчика по его материальному и финансовому обеспечению.<br>При планировании необходимо исходить из реальных, а не желаемых затрат времени.<br>Различают следующие методы планирования: методы факторного анализа, дисперсного анализа, регрессионного анализа, |

| | | |
|---|---|---|
| **10** | Методы научного исследования: теоретические и экспериментальные | Основными методами получения эмпирического знания в науке являются наблюдение и эксперимент.<br>Наблюдение – это такой метод получения эмпирического знания, при котором главное – не вносить при исследовании самим процессом наблюдения какие-либо изменения в изучаемую реальность. В отличие от наблюдения, в рамках эксперимента изучаемое явление ставится в особые условия. Эмпирическое исследование не может начаться без определенной теоретической установки. Задачи науки никак не сводятся к сбору фактического материала. Сведение задач науки к сбору фактов означает полное непонимание истинного характера науки.<br>Теории возникают в сложном взаимодействии теоретического мышления и эмпирии, в ходе разрешения чисто теоретических проблем, в процессе взаимодействия науки и культуры в целом. В ходе построения теории ученые применяют различные способы теоретического мышления. В ходе мысленного эксперимента теоретик как бы проигрывает возможные варианты поведения разработанных им идеализированных объектов.<br>Математический эксперимент – это современная разновидность мысленного эксперимента, при котором возможные последствия варьирования условий в математической модели просчитываются на компьютерах. |
| **11** | Техники, процедуры и методики научного исследования в биотехнологии | В биотехнологии широко используется методы генетической инженерии, вызывающие модификацию биологических объектов в результате введения искусственных генетических программ (например, метод соматической гибридизации). Имеется ряд специфических методов, к которым относят методы хранения посевного материала, криоконсервация, флотация, адсорбция, экстракция и пр. |
| **12** | Критерии, предъявляемые к теме научного исследования | Критерии, предъявляемые к теме научного знания – это актуальность и новизна (соответствие современному состоянию определенной науки), научность (корректность употребления терминов, понятий, формулировок), проблемность (тема должна иметь исследовательско-поисковый характер), точность (соответствие объективно существующим в науке фактам), оригинальность (тема не должна быть шаблонной)<br>Одним из важных отличительных качеств научного знания является его систематизированность. Она является одним из критериев научности. Для нее свойственно стремление к полноте, непротиворечивости, четким основаниям систематизации. Научное знание как система имеет определенную структуру, элементами которой являются |

| | | |
|---|---|---|
| | | факты, законы, теории, картины мира. Обоснованность, доказательность знания является важным критерием научности. |
| **13** | Постановка проблемы исследования, ее этапы | Проблема – это актуальность исследований.<br>Этапы исследования:<br>НИР состоят из этапов (стадий), под которыми понимается логически обоснованный комплекс работ, имеющий самостоятельное значение и являющийся объектом планирования и финансирования:<br>– подбор и изучение научно-технической литературы, патентной информации и других материалов по теме,<br>- обсуждение полученных данных, на основе которых составляется аналитический обзор, выдвигаются гипотезы и прогнозы, учитываются требования заказчиков. По результатам анализа выбираются направления исследований и пути реализации требований, которым должно удовлетворять изделие.<br>- составление отчёта по стадии, подготовка технического задания. |
| **14** | Определение цели и задач исследования | Цель прикладных НИР – дать ответ на вопрос «возможно ли создание нового вида продукции, материалов или технологических процессов на основе результатов фундаментальных и поисковых НИР, и с какими характеристиками». Результаты прикладных исследований – патентоспособные схемы, научные рекомендации, доказывающие техническую возможность создания новшеств (станков, приборов, технологий).<br>Задачи исследования – это те исследовательские действия, которые необходимо выполнить для достижения поставленной в работе цели, решения проблемы или для проверки сформулированной гипотезы исследования. |
| **15** | Планирование научного исследования | План исследования представляет собой намеченную программу действий, которая включает все этапы работы с определением календарных сроков их выполнения.<br>Принципами планирования научных исследований являются:<br>1. Комплексность планирования.<br>2. Реальность планирования.<br>3. Преемственность планирования.<br>4. Адаптивность плана<br>5. Информационная достаточность и неизбыточность планов.<br>В плане рекомендуется отдельно отображать теоретические, экспериментальные и опытно-конструкторскис работы. Отдельными пунктами следует показывать также обсуждение результатов по этапам и итоговые результаты; оформление отчета и его утверждение заказчиком темы. План необходим для того, чтобы правильно организовать работу и придать ей |

| | | |
|---|---|---|
| | | более целеустремленный характер. Кроме того, он дисциплинирует, заставляет работать в определенном ритме.<br>В процессе работы первоначальный план можно детализировать, пополнять и даже изменять. |
| **16** | Составление рабочей программы научного исследования | Предварительная программа исследования определяет его задачу, общее содержание и народнохозяйственное значение, его замысел, принцип решения задачи, методику, объем работ и сроки выполнения.<br>Состав плановых документов и их содержание зависят от вида научного исследования. В общем виде план исследования представляет собой комплекс документов, отрабатываемых на разных стадиях научного исследования.<br>Программа научных исследований обычно выполняется по следующей схеме: вначале определяются его общие контуры, а затем прорабатываются детали. Поэтому программа исследований включает планы на перспективные и текущие. |
| **17** | Методологические и процедурные разделы исследования | Методологические разделы: выбор направления исследования – сбор и изучение научно-технической информации, составление аналитического обзора, проведение патентных исследований, формулирование возможных направлений решения задач и их сравнительная оценка, выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения задач, сопоставление ожидаемых показателей новой продукции после внедрения результатов НИР с существующими показателями изделий аналогов, оценка ориентировочной экономической эффективности новой продукции, разработка общей методики проведения исследований. Составление промежуточного отчета.<br>Процедурные: проведение теоретических, экспериментальных исследований – разработка рабочих гипотез, построение моделей объекта исследований, обоснование допущений в полученных результатах.<br>- разработка методики исследований, выбор разного рода схем, методов расчётов и исследований, необходимость проведения экспериментальных работ, методики их проведения. |
| **18** | Субъект и объект научного исследования. | Объект научного исследования – это то, что изучается в процессе научного исследования. Объект исследования может быть предметным или абстрактным явлением, процессом, явлением.<br>Субъект исследования – это исследователь, который изучает объект исследования и проводит анализ его свойств, характеристик и взаимодействий. |
| **19** | Интерпретация основных понятий | Интерпретация – это важный этап любых теоретических и эмпирических методов исследования. Процесс |

| | | |
|---|---|---|
| | | математического, теоретического анализа и осмысления данных, полученных в ходе исследования, называется интерпретацией результатов исследования. Она предполагает изучение закономерностей, тенденций и корреляций в данных с целью получения достоверных результатов и формулирования значимых выводов.<br>Она применяется в научной деятельности и позволяет:<br>оценить степень воздействия на испытуемого в ходе выполнения различных тестов;<br>привести к общему знаменателю ответы, полученные в ходе опросов;<br>грамотно подойти к выбору испытуемых и подобрать подходящие методы исследования (для ребенка это могут быть рисуночные испытания, для взрослых целесообразно использовать документальные материалы). |
| **20** | Анализ теоретико-экспериментальных исследований. | Основой совместного анализа теоретических и экспериментальных исследований является сопоставление выдвинутой рабочей гипотезы с опытными данными наблюдений. Теоретические и экспериментальные данные сравнивают методом сопоставления соответствующих графиков. Критериями сопоставления могут быть минимальные, средние и максимальные отклонения экспериментальных результатов от данных, установленных расчетом на основе теоретических зависимостей. |
| **21** | Особенности обсуждения научных результатов и формулирования выводов | Результаты каждого исследования важно обрабатывать по возможности тотчас же по его окончании, пока память экспериментатора может подсказать те детали, – которые почему-либо не зафиксированы, но представляют интерес для понимания существа дела.<br>Особенностью обсуждения научных результатов является сравнительный анализ полученных данных – один из самых популярных и основополагающих методов анализа, предполагающий выявление определенных характеристик у объекта исследования и сравнение его по этим параметрам с другими объектами или с самим собой, но, например, в разные периоды времени.<br>При обработке собранных данных может оказаться, что их или недостаточно, или они противоречивы и поэтому не дают оснований для окончательных выводов. В таком случае исследование необходимо продолжить, внеся в него требуемые дополнения. |
| **22** | Определение понятий «информация» и «научная информация». Основные требования, предъявляемые к научной информации. | Научная информация – логически организованная информация, получаемая в процессе научного познания и отображающая явления и законы природы, общества и мышления. Информация существует в виде: документов, рисунков, текстов, звуковых и световых сигналов, энергетических и нервных импульсов и пр. |

| | | |
|---|---|---|
| | | К любой научной информации предъявляется ряд требований, характеристика которых представлена ниже.<br>- Научность. ...<br>- Объективность. ...<br>- Достоверность. ...<br>- Полнота. ...<br>- Точность. ...<br>- Актуальность. ...<br>- Полезность (ценность). ...<br>- Доступность. |
| **23** | Источники научной информации и их классификация по различным основаниям | Источники научной информации – это носители, которые содержат определенные сведения. К основным источникам научной информации относят: статьи в периодических изданиях, диссертации, рукописи, отчеты о исследовательских работах, конструкторские разработки, переводы, обзоры и аналитические материалы конференций. Все перечисленные являются документальными источниками, которые делятся на первичные и вторичные. |
| **24** | Информационные потоки. Работа с источниками информации. | На стадии разработки технического задания на НИР используются следующие виды информации:<br>объект исследования;<br>описание требований к объекту исследования;<br>перечень функций объекта исследования общетехнического характера;<br>перечень физических и других эффектов, закономерностей и теорий, которые могут быть основой принципа действия нового изделия;<br>технические решения (в прогнозных исследованиях);<br>сведения о научно-техническом потенциале исполнителя НИР;<br>сведения о производственных и материальных ресурсах исполнителя НИР;<br>маркетинговые исследования;<br>данные об ожидаемом экономическом эффекте.<br>Дополнительно используется следующая информация:<br>методы решения отдельных задач;<br>общетехнические требования (стандарты, экологические и другие ограничения, требования по надежности, ремонтопригодности, эргономике и так далее);<br>проектируемые сроки обновления продукции;<br>предложения лицензий и "ноу-хау" по объекту исследований. |
| **25** | Виды научных, учебных и справочно-информационных изданий | Структурной единицей, характеризующей информационные ресурсы и информационные продукты с количественной стороны является научный документ, под которым понимается материальный объект, |

| | | |
|---|---|---|
| | | содержащий научно-техническую информацию и предназначенный для еѐ хранения и использования.<br>В зависимости от способа предоставления информации различают документы: текстовые (книги, журналы, отчеты и др.), графические (чертежи, схемы, диаграммы), аудиовизуальные и компьютерные (звуко-, кино-, видеозаписи на дисках и пр.); кроме того, документы подразделяются на первичные и вторичные (результаты определѐнной переработки первичных или сведения о них).<br>Первичные документы и издания: книги, брошюры, монографии, учебные издания, периодические издания, нормативно-технические документы, патентная документация,<br>К основным видам непубликуемых первичных документов относятся научно-технические отчеты, диссертации, депонируемые рукописи, научные переводы, конструктивная документация, информационные сообщения и др.<br>Вторичные документы и издания: справочные издания, содержащие результаты теоретических обобщений, различные величины и их значения, материалы производственного характера.<br>Реферативные издания содержат сокращенное изложение первичного документа или его части с основными фактическими сведениями и выводами.<br>Библиографические указатели являются изданиями книжного или журнального типа, содержащими библиографические описания вышедших изданий. |
| **26** | Методика изучения литературы.<br>Особенности работы с научной информацией: научная информация для обоснования предпринятых исследований | Изучение научной литературы начинается с подбора и составления списка (картотеки) нормативных правовых актов, учебников, учебных пособий, монографий, журнальных и газетных статей, опубликованной юридической практики. Необходимо просмотреть в библиотеках систематические, алфавитные и предметные каталоги, каталоги авторефератов диссертаций, журнальных и газетных статей.<br>В алфавитном каталоге названия книг (карточки) расположены в алфавитном порядке, который определяется по первому слову библиографического описания издания (фамилии автора или названию издания, автор которого не указан). В систематическом каталоге карточки расположены по отдельным отраслям знаний в порядке, определяемом библиографической классификацией.<br>Изучение специальной литературы (монографий, учебников, учебных пособий, сборников научных трудов и др.) рекомендуется проводить в определенной последовательности. Сначала следует ознакомиться с книгой в общих чертах. Необходимость этого этапа определяется тем, что вовсе не обязательно тратить |

| | | |
|---|---|---|
| | | время на прочтение каждой книги, возможно, вам понадобится лишь отдельная ее часть или даже просто конкретная информация. |
| **27** | Оценка эффективности исследований. | Оценка эффективности НИР – оценка продуктивности использования ресурсов в достижении научно-исследовательской цели; относительный показатель, характеризующий соотношение между достигнутым и ожидаемым. Оценка и есть средство осознания ценности научных результатов и осознание субъектами научно-исследовательской деятельности собственной личностно-индивидуальной значимости. |
| **28** | Структура научной работы. Язык и стиль научного исследования | В структуру научной работы входит: название работы, введение, аналитический обзор, методы исследований, результаты исследований и их обсуждение, выводы, библиографический список.<br>При необходимости включаются приложения.<br>К формулировкам заголовков (названий) глав и параграфов квалификационной работы предъявляются следующие требования: краткость, 2) четкость, 3) разнообразие, 4) последовательное и точное отражение внутренней логики содержания квалификационной работы.<br>Научные работы должны быть написаны в рамках строго нормированного научного стиля, принадлежащего к книжным стилям литературного языка, которым присущ ряд общих условий функционирования и языковых особенностей: обдумывание высказывания, монологический его характер; строгий отбор языковых средств; тяготение к нормированной речи.<br>Научный стиль имеет ряд общих черт, проявляющихся независимо от характера науки (естественные, гуманитарные) и различий между жанрами высказывания (монография, научная статья, доклад, учебник и т. д.), что дает возможность говорить о специфике стиля в целом. Стиль работы определяется целями научного исследования. |
| **29** | Представление результатов исследований: таблиц, графиков, формул, ссылок. | Представление результатов, полученных в процессе эксперимента или исследования – это важнейший этап, логически завершающий проделанную работу.<br>Цифровые данные, если они играют существенную роль в работе, представляют в виде таблиц.<br>Таблица - это система горизонтальных и вертикальных граф, снабженных краткими заголовками и порядковыми номерами. Нужно избегать повторов тематического заголовка в заголовках граф; не следует выносить в объединяющие заголовки повторяющиеся слова.<br>Диаграммы и графики используются в тех случаях, когда нужно показать графически зависимость друг от |

| | | |
|---|---|---|
| | | друга каких-либо величин. Диаграммы обычно используют линейные, столбиковые и секторные. Графики используют тогда, когда необходимо наглядно продемонстрировать взаимозависимость математических величин, а также результаты обработки статистических и других количественных показателей. Над графиком помещают его заголовок. В подрисуночной подписи следует дать масштаб графика, пояснения условных знаков и необходимые уточнения. |
| **30** | Подготовка научного доклада | Подготовка научного доклада включает несколько этапов работы: выбор темы научного доклада, подбор материала, составление плана доклада, работа над текстом, оформление материалов выступления, подготовка к выступлению.. Научный доклад может быть представлен ив двух формах – устной и письменной.<br>Выводы в докладе – это утверждения, выражающие в краткой форме содержательные итоги исследования, они в тезисной форме отражают то новое, что получено самим автором. Частой ошибкой является то, что автор включает в выводы общепринятые в науке положения – уже не нуждающиеся в доказательствах. Решение каждой из перечисленных во введении задач должно быть определенным образом отражено в выводах. |

**Тестовые вопросы по дисциплине**

**Вопрос 1. Фундаментальные научные исследования:**

А) нацелены на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды

Б) направлены на применение новых знаний для решения практических задач

В) научная деятельность, осуществляемая государственными и муниципальными научными учреждениями

Г) направленны на определение перспективности работы над темой, нахождение путей решения научных задач

**Вопрос 2. В общий объем научно-исследовательской работы не входит:**

А) введение

Б) титульный лист

В) оглавление

Г) список использованных источников

**Вопрос 3. Правильное оформление журнальной статьи с двумя авторами:**

А) В.Г. Щербина, И.С. Белюченко. Влияние степени атмосферного загрязнения на динамику ослабленного древостоя при критических рекреационных нагрузках // Экологический вестник Северного Кавказа. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 16–22.

Б) В.Г. Щербина, И.С. Белюченко. Влияние степени атмосферного загрязнения на динамику ослабленного древостоя при критических рекреационных нагрузках. Экологический вестник Северного Кавказа, 2019, Т. 15, № 4, С. 16–22.

В) Щербина, В. Г. Влияние степени атмосферного загрязнения на динамику ослабленного древостоя при критических рекреационных нагрузках / В. Г. Щербина,

И. С. Белюченко // Экологический вестник Северного Кавказа. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 16–22.

Г) нет правильного ответа

**Вопрос 4**. **Условия патентоспособности полезной модели:**

А) новизна, промышленная применимость, оригинальность

Б) новизна, промышленная применимость

в) новизна, изобретательский уровень, оригинальность

Г) новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость

**Вопрос 5. К группе экспериментальных методов исследования относится:**

А) сравнение

Б) тестирование

В) моделирование

Г) обобщение

**Вопрос 6. Проблема не формируется в виде:**

А) проблемного вопроса

Б) проблемного ответа

В) проблемной ситуации

Г) проблемной задачи

**Вопрос 7. В структуру цели исследования включается:**

А) целевое действие

Б) целевая гипотеза

В) целевой объект

Г) целевой предмет

Е) все ответы верны

**Вопрос 8. Научная информация это:**

А) любая совокупность сигналов, сведений, которые какая-либо система воспринимает из окружающей среды

Б) информация, полученная из художественных литературных произведений

В) логически организованная информация, получаемая в процессе научного познания и отображающая явления и законы природы, общества и мышления

Г) нет правильного ответа

**Вопрос 9. Общим названием «рисунок» не обозначаются:**

А) схемы

Б) таблицы

В) диаграммы

Г) графики

**Вопрос 10. В квадратной скобке указываются ссылки:**

А) внутритекстовые

Б) затекстовые

В) подтекстовые

Г) передтекстовые

**Вопрос 11. Научное исследование - это:**

А) деятельность в сфере науки

Б) изучение объектов, в котором используются методы науки

В) процесс познания нового явления и раскрытия закономерностей изменения изучаемого объекта
Г) все варианты верны.

**Вопрос 12. Область действительности, которую исследует наука:**
А) предмет исследования
Б) объект исследования
В) логика исследования
Г) все варианты верны

**Вопрос 13. Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности - это:**
А) методология науки
Б) методологическая рефлексия
В) методологическая культура
Г) все варианты верны

**Вопрос 14. Логика исследования включает:**
А) постановочный этап
Б) исследовательский этап
В) оформительско-внедренческий этап
Г) все варианты верны

**Вопрос 15. Обоснованное представление об общих результатах исследования - это:**
А) задача исследования
Б) гипотеза исследования
В) цель исследования
Г) тема исследования

**Вопрос 16. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет её контролировать:**
А) наблюдение
Б) эксперимент
В) анкетирование.
Г) все варианты верны

**Вопрос 17. К источникам научной информации относят:**
А) художественную литературу
Б) статьи в журналах
В) патенты
Г) рекламные издания

**Вопрос 18. Методы исследования, основанные на опыте, практике:**
А) эмпирические
Б) теоретические
В) статистические.
Г) нет правильного ответа

**Вопрос 19. Мысленное отделение какого-либо свойства предмета от других его признаков:**
А) моделирование.
Б) абстрагирование

В) синтез
Г) все варианты не верны

**Вопрос 20. Воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для его изучения:**
А) конкретизация.
Б) анализ
В) моделирование
Г) все варианты верны

**Вопрос 21. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:**
А) конспект
Б) план
В) реферат
Г) тезис

**Вопрос 22. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:**
А) рецензия
Б) цитата
В) аннотация
Г) все варианты верны.

**Вопрос 23. К критериям эффективности прикладных научных исследований относится:**
А) количество сотрудников, выполняющих НИР
Б) наличие объектов интеллектуальной собственности
В) степень коммерциализации разработок и экономической эффективностью от внедрения НИР
Г) все варианты верны.

**Вопрос 24. Критический отзыв на научную работу:**
А) аннотация
Б) план
В) рецензия
Г) тезис

**Вопрос 25. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:**
А) реферат
Б) цитата
В) контрольная работа
Г) запись

**Вопрос 26. Не рекомендуется вести изложение в научной дипломной работе**:
А) от первого лица единственного числа
Б) от первого лица множественного числа
В) в безличной форме
Г) все варианты верны

**Вопрос 27. Основные требования к дипломной работе:**

А) актуальность исследования
Б) практическая значимость работы
В) общий объем работы не менее 50–60 страниц печатного текста
Г) все варианты верны

**Вопрос 28. Установите последовательность разделов в структуре научно-исследовательской работы:**

а) приложения 1.
б) титульный лист 2.
в) список использованной литературы 3.
г) введение 4.
д) содержание 5.
е) основная часть 6.
ж) заключение 7.

Правильный ответ:
А) 1-б, 2-д, 3-г, 4-е, 5-ж, 6-в, 7-а

**Вопрос 29. Установите последовательность изложения во введении основных характеристик научно-исследовательской работы (диссертации):**

а) методология и методы исследования 1.
б) объект исследования 2.
в) цель 3.
г) актуальность исследования 4.
д) предмет исследования 5.
е) степень разработанности темы 6.
ж) задачи 7.
з) научная новизна 8.
ж) теоретическая и практическая значимость работы 9.

Правильный ответ: 1-г, 2-е, 3-в, 4-ж, 5-б, 6-д, 7-з, 8-ж, 9-а

**Вопрос 30. Условия патентоспособности изобретения:**

А) новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость, оригинальность.
Б) новизна, промышленная применимость, оригинальность
В) новизна, изобретательский уровень, оригинальность
Г) новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость

**Ключ к тестовым заданиям:**

| № вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ответ | а | г | в | б | в | б | а, в, г | в | а | а |
| № вопроса | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответ | в | б | а | г | в | б | б, в | а | б | в |
| № вопроса | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| Ответ | г | в | б, в | в | а | а, б | г | 1-б, 2-д, 3-г, 4-е, 5-ж, 6-в, 7-а | 1-г, 2-е, 3-в, 4-ж, 5-б, 6-д, 7-з, 8-ж, 9-а | г |

**Методика оценки сформированности компетенции**

Оценка сформированности компетенции проводится по 100 – бальной системе.

**Схема оценивания**

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|---|---|
| **Пороговый уровень**<br>(как обязательный для всех выпускников по завершении освоения ОП ВО)<br>*– оценивается по шкале 53-79 баллов (оценка «удовлетворительно»)* | Характерно частичное знание.<br>Количество верных ответов заключается в интервале 16 – 23 тестовых вопроса. |
| **Повышенный продвинутый уровень (относительно порового уровня)**<br>*– оценивается по шкале 80-92 балла (оценка «хорошо»)* | Характерно сформированное, но содержащее отдельные пробелы знание. Количество верных ответов заключается в интервале 24 – 27 тестовых вопроса. |
| **Повышенный превосходный уровень (относительно порового уровня)**<br>*– 93-100 баллов (оценка «отлично»)* | Характерно полностью сформированное знание. Количество верных ответов заключается в интервале 28 – 30 тестовых вопроса. |