

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет Биотехнология

Кафедра Биотехнологии и стандартизации

Учебный год 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ

Наименование направления подготовки/специальности	19.04.01 Биотехнология
Направленность (профиль)	Промышленная биотехнология и биоинженерия
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Минобрнауки России от 10 августа 2021 г. № 737
Год начала подготовки	2022
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2024
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023, 2024
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	М-190401-2022
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. №6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	4

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Направление воспитательной работы (для дисциплин, формирующих универсальные компетенции в соответствии с Концепцией воспитательной работы)
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции			
	Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.И-2. Умеет эффективно работать индивидуально, в качестве члена и руководителя группы, в том числе междисциплинарной и международной, с ответственностью за работу коллектива при решении задач, соответствующих профилю подготовки;	<p>Знать: Способы организации работы команды, выбора командной стратегии для достижения поставленной цели. Методы научных исследований</p> <p>Умеет организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. Применять методы научных исследований</p> <p>Владеть: современными коммуникативным и технологиями для академического и профессионального взаимодействия. Методами научных исследований</p>	Формирование лидерских качеств при работе в группе над проектами
	Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии,	УК-4.3. Владеет интегративными умениями, необходимым и для эффективного участия в	Знать способы анализа социокультурных параметров различных групп и общностей и социокультурный контекст	

		<p>в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>академически и профессиональных дискуссиях, представления информации в электронных журналах и конференциях</p>	<p>взаимодействия; основы методологии научного познания при изучении различных уровней организации живой и неживой материи. Уметь выстраивать социокультурную коммуникацию и взаимодействие с учетом необходимых параметров межкультурной коммуникации и социокультурного контекста. находить творческие решения социальных и профессиональных задач, и быть готовым к нестандартным решениям; владеть способами построения профессионального взаимодействия в мультикультурной среде. способностью приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	
		<p>ОПК-5. Способен планировать и проводить комплексные эксперимент</p>	<p>ОПК-5. И - 1. Владеет приемами формулирования основных элементов и методологией</p>	<p>ОПК-5. И-1.3-1. Знает основы организации производства; методы планирования, контроля и оценки</p>	

		<p>альные и расчетные методические исследования по разработанной программе, критически анализировать, обобщать и интерпретировать полученные экспериментальные данные.</p>	<p>научного исследования и изложения научного труда (выпускной квалификационной работы)</p>	<p>работ исполнителей; виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников; методы статистической обработки результатов исследований, уровень достоверности получаемых результатов ОПК-5. И-1.У-1. Умеет рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели; планировать работу исполнителей; подбирать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала; оценивать качество выполняемых работ; анализировать полученные экспериментальные данные научных исследований. ОПК-5. И-1.В-1. Владеет методами планирования и анализа производственных показателей, управления первичным трудовым коллективом; навыками написания отчета,</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

				отвечающего требованиям научного сообщества.	
	Разработка документации	ОПК-8. Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности.	ОПК-8. И - 1. Владеет навыками подготовки научно-технической и технологической документации, научно-технических отчетов, презентаций, публикаций научных результатов, защиты интеллектуальной собственности, аналитических обзоров и справок, документации для участия в конкурсах научных проектов, в том числе с использованием современных автоматизированных методов и средств	ОПК-8. И-1.3-1. Знает – порядок оформления материалов для защиты объектов интеллектуальной собственности. Правила разработки и утверждения нормативной документации, правил представления результатов научно-исследовательской деятельности ОПК-8. И-1.У-1. Умеет оформлять документацию на новые виды биотехнологической продукции для защиты объектов интеллектуальной собственности. Проводить патентные исследования при создании инновационных технологий в области промышленных и экологических биотехнологий Имеет практический опыт: Осуществлять лицензирование и защиту авторских прав при разработке инновационных технологий в области промышленных и экологических	

				биотехнологий ОПК-8. И-1.В-1. Владеть – навыками подготовки материалов для защиты объектов интеллектуальной собственности	
--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов <u>288</u> , в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	42	8
Практические (лабораторные, др.) занятия	70/70	12/12
Самостоятельная работа	106	256
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Зачет с оц.	

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№ № п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов							
		Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
		Лекции	Практические занятия	лабораторные занятия	СРС	Лекции	Практические занятия	лабораторные занятия	СРС
1	Основы научно-исследовательской деятельности	4	8	4	10	2	2		10
2	Развитие научных исследований в России за рубежом	4	8	4	10	2	2		30
3	Методология и методика научного исследования	4	8	8	10		2		30
4	Управление наукой и её организационная структура	4	8	8	10	2	2	2	20
5	Основные методы поиска информации для научного исследования	4	8	12	10	2	2	2	36
6	Методика работы над рукописью исследования, особенности	6	6	10	20		2	2	30

	подготовки и оформления								
8	Формирование рационального творческого поиска исследователя	6	6	10	16			2	20
8	Системный подход в научных исследованиях в профессиональной сфере	4	8	10	10			2	40
9	Информационно-библиографические ресурсы	4	5	2	4			2	40
10	Научная этика. Плагиат и борьба с ним. Кодекс научной этики	2	5	2	2				
	итого	42	70	70	106	8	12	12	256

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

Тема 1. *Основы научно-исследовательской деятельности*

Лекционный материал. Цели, предмет, метод и задачи, обзор тем курса. Значение и сущность научного поиска, научных исследований. Связь курса с другими дисциплинами.
Практическое занятие. Общие сведения о науке и научных исследованиях.

Лабораторное занятие. Работа с базой данных по тематике диссертационного исследования (*SCIENCEDIRECT, SCOPUS*)

Задания для самостоятельной работы

1. Понятие науки.
2. Классификация наук.
3. Фундаментальные науки.
4. Бюджетные научные исследования.
5. Хоздоговорные научные исследования.
6. Нефинансируемые исследования.
7. Теоретический уровень исследования.
8. Эмпирический уровень исследования.
9. Эмпирическое обобщение.
10. Эмпирические законы.
11. Прикладная наука.
12. Структурные компоненты теоретического познания.
13. Поисковые научные исследования.
14. Экспериментальные исследования.
15. Экспериментально – аналитическое исследование.
16. Исследование смешанного типа.
17. Историко – биографическое исследование.
18. Структурные компоненты теоретического познания.
19. Характерные свойства научной гипотезы.
20. Описательная гипотеза.

Тема 2. *Развитие научных исследований в России за рубежом*

Лекционный материал. Зарождение и развитие науки. Методические основы определения уровня науки в различных странах мира. Организация науки в Российской Федерации.

Практическое занятие. Организация научных исследований.

Лабораторное занятие. Индексирование документов, составление удк к статьям по тематике диссертационного исследования

Задания для самостоятельной работы

1. Первый этап НТП.
2. Процессы развития науки
3. Дифференциация науки.
4. Интеграция науки.
5. Развитие науки как диалектический процесс.
6. Интеграция вузовской и академической науки.
7. Характерными чертами ускоренного развития науки.
8. Развитие науки как показатель развития современного общества.
9. Характеристика современного этапа научно-технического прогресса.

10. Экстенсивные и революционные периоды развития науки.
11. Качественная разница в уровне развития науки в отдельных странах мира.
12. Наука как система, характеризующаяся своими количественными показателями.
13. Ресурсные или «входные» показатели науки.
14. Показатели эффективности науки.
15. Уровень развития и основные направления научных исследований в различных странах мира.
16. Страны – лидеры по количеству Нобелевских лауреатов (в расчете на 1 млн человек населения).
17. Страны с наиболее низкой эффективностью научных исследований.
18. Страны с высокой эффективностью научных исследований, но с относительно невысокими ресурсными показателями науки.
19. Страны со средним уровнем развития науки.
20. Страны с преобладанием исследований «классической науки».

Тема 3. *Методология и методика научного исследования*

Лекционный материал. Сущность методологии исследования. Принципы и проблема исследования. Разработка гипотезы и концепции исследования. Процессуально-методологические схемы исследования. Научные методы познания в исследованиях.

Практическое занятие. Технология научных исследований.

Лабораторное занятие. Составление доклада и наглядного материала по научной работе, тезисов доклада. Подготовка научных материалов к опубликованию в печати

Задания для самостоятельной работы

1. Что собой представляет техника исследования?
2. Что собой представляет процедура исследования?
3. Что собой представляет методика?
4. Всеобщая методология.
5. Частная методология научных исследований.
6. Методология научных исследований конкретной науки.
7. Преимущества экспериментального изучения объекта по сравнению с наблюдением
8. В каких случаях проводят эксперимент
9. Взаимосвязь эксперимента и теории
10. Виды абстракции.
11. Метод сопутствующих изменений.
12. Метод единственного сходства.
13. Структура метода моделирования.
14. Стадии развития гипотезы.
15. В чем состоит специфика идеализации как метода теоретического исследования?
16. Каковы этапы развития гипотезы как метода теоретического исследования?
17. Какие требования предъявляются к научной теории?
18. В чем суть требования эвристичности?
19. В чем состоит конструктивность теории?
20. В чем состоит отличие сравнения и эксперимента как метода эмпирических исследований?

Тема 4. *Управление наукой и её организационная структура*

Лекционный материал. Минобр науки РФ, МОН РК. Функции в сфере вузовской науки; Основные задачи Высшей аттестационной комиссии (ВАК); Российская академия наук; Виды научной деятельности в вузах. НИРС; Организация подготовки научных и научно-

педагогических работников. Аспирантура и докторантура; Ученые степени, академические степени, ученые звания.

Практическое занятие. Виды научной деятельности в вузах. НИРС;
Лабораторное занятие. Проведение НИРС.

Задания для самостоятельной работы

Тема 5. *Основные методы поиска информации для научного исследования*
Лекционный материал. Документальные источники информации. Организация справочно-информационной деятельности. Методы работы с каталогами и картотеками. Поиск документальных источников информации. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.

Практическое занятие. Информатика как наука в технологии научных исследований.

Лабораторное занятие. Проведение патентных поисков и составление их описаний по темам, связанным с выполнением диссертационного исследования.

Задания для самостоятельной работы

1. Основные компоненты подготовленности специалиста.
2. Документальные источники информации.
3. Оценка документальных источников информации.
4. Организация справочно-информационной деятельности.
5. Межбиблиотечный абонемент (МБА).
6. Органы научно-технической информации.
7. Реферативные журналы (РЖ).
8. Бюллетени сигнальной информации (БСИ).
9. Экспресс-информация.
10. Аналитические обзоры.
11. Реферативные обзоры.
12. Печатные библиографические карточки (ПБК).
13. Научно-техническая информация (НТИ).
14. Алфавитный каталог.
15. Систематический каталог.
16. Универсальная десятичная классификация (УДК).
17. Библиотечно-библиографическая классификация (ББК).
18. Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ).
19. Предметный каталог.
20. Базы данных зарубежной периодики.

Тема 6. *Методика работы над рукописью исследования, особенности подготовки и оформления*

Лекционный материал. Композиция научного произведения. Приемы изложения научных материалов. Работа над рукописью. Язык и стиль научной работы. Диссертация как квалификационная научная работа: история развития, процедуры подготовки, оформления и защиты диссертации.

Практическое занятие. Методологические основы науки.

Лабораторное занятие. Оформление заявки на предполагаемое изобретение.

Задания для самостоятельной работы

1. Содержание глав основной части научной работы.
2. Порядок составления библиографического списка использованной литературы.
3. Вспомогательные или дополнительные материалы научной работы.
4. Оформление приложений.
5. Рубрикация текста научной работы.
6. Связь основного текста с приложениями.
7. Повествовательный текст научной работы.
8. Описательный текст научной работы.
9. Правила разбивки текста научной работы на абзацы.
10. Заголовки глав и параграфов научно-исследовательской работы.
11. Язык и стиль научной работы.
12. Основные признаки текста научной речи.
13. Фразеология научной прозы.
14. Грамматические особенности научной речи.
15. Синтаксис научной речи.
16. Стилистические особенности научного языка.
17. Смысловая точность слов и выражений.
18. Точность научной речи.
19. Алфавитный способ группировки литературных источников.
20. Форма связи библиографического описания с основным текстом научной работы.

Тема 7. Формирование рационального творческого поиска исследователя

Лекционный материал

Основные задачи научно-исследовательской работы студентов. Требования комплексного подхода к организации научно-исследовательской работы студентов. Примерный комплексный план организации НИРС. Формы научно-исследовательской работы студентов в рамках учебного процесса и во внеучебное время. Методическое руководство научно-исследовательской работой студентов в высших учебных заведениях. Механизм умственной деятельности и рационального использования времени. Понятие режима труда и времени работоспособности. Период вработываемости, рабочая установка, работоспособность. Элементы творчества на всех стадиях научной работы. Плановость в научной работе. Перспективный план дипломной работы. Самоорганизация и самоограничение научного труда. Учету времени и выработка привычки к систематической работе. Правила сбережения времени. Составляющие творческих способностей человека. Умственные и физические качества, присущие ученому. Оптимальная стратегия творчества. Система эвристических и ассоциативных методов научного исследования. Жизненная стратегия развития личности ученого. Рациональная организация творчества научного работника. Методика изучения литературы. Методика анализа логической структуры текста.

Практическое занятие. Стиль и содержание рецензии. Суть и содержание аннотации..

Лабораторное занятие. Проработка литературного источника.

Задания для самостоятельной работы

Проработка литературного источника, Простейшие правила чтения литературы. Мыслительные приемы чтения текста. Типы восприятия и мышления читателя. Ведение записей при чтении научной и специальной литературы. Рационализация записей. Последовательность производства записей и их виды. Методика составления конспекта. Выбор того или иного вида записи. Наиболее распространенные виды рефератов и их содержание. Понятие о научной статье и монографии, их отличие. Стиль и содержание рецензии. Суть и содержание аннотации. Библиографическое описание источников.

Тема 8. Системный подход в научных исследованиях в профессиональной сфере

Лекционный материал

Системный подход в научных исследованиях. Концептуальные системы в биотехнологии. Комплексный подход и системный анализ в биотехнологии. Суть общенаучных и специальных методов исследования. Роль электронных таблиц и их использование в биотехнологических исследованиях. Распространенные виды диаграмм. Эксперимент и моделирование. Доказательства в биотехнологических исследованиях. Этапы и методика подготовки литературного труда. Отчет о НИР и его структура. Реферат и содержание научного отчета. Стадии работы над рукописью научного произведения. Стиль изложения научной работы.

Практическое занятие. составление электронных таблиц и диаграмм.

Лабораторное занятие. Организация, планирование и оформление внедрения результатов научноисследовательских работ в практику и учебный процесс.

Задания для самостоятельной работы Организация, планирование и оформление внедрения результатов научноисследовательских работ в практику и учебный процесс. Эффективность научных исследований и ее критерии. Расчет и оформление экономического эффекта от внедрения НИР. Организация премирования исполнителей научно-исследовательских работ.

Тема 9. Информационно-библиографические ресурсы

Лекционный материал

Информационные и библиографические источники информации, библиографическая продукция; Традиционные (печатные) библиографические пособия; Документ как артефакт; Кинофотофонодокументы; Новейшие формы информационных ресурсов.

Практическое занятие. Использование информационных и библиографических источников информации.

Лабораторное занятие. Виды баз данных. Всероссийский институт научной и технической информации.

Задания для самостоятельной работы

Информационные и библиографические источники информации. Примеры традиционных библиографических пособий. Характеристика понятию «артефакт». Виды документов включающие в себя понятие «кинофотофонодокументы». Виды баз данных.

Всероссийский институт научной и технической информации. Всероссийский научно-технический информационный центр.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Семиглазов, В. А. Основы научных исследований : учебное пособие / В. А. Семиглазов. — Москва : ТУСУР, 2022. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

2. Рыков, С. П. Основы научных исследований : учебное пособие для вузов / С. П. Рыков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-9173-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187774>

3. Шагеев, Д. А., Методы принятия управленческих решений и методы исследования в менеджменте : учебник / Д. А. Шагеев. — Москва : КноРус, 2023. — 301 с. — ISBN 978-5-406-11085-0. — URL: <https://book.ru/book/947680> — Текст : электронный.

4. Воробьев, А. А. Основы научных исследований : учебное пособие / А. А. Воробьев, Н. Ю. Шадрина. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2022. — 37 с. — ISBN 978-5-7641-1741-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224510>

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Погостинская, Н. Н., Научные исследования в экономике. Методология, методы, особенности : монография / Н. Н. Погостинская. — Москва : Русайнс, 2019. — 186 с. — ISBN 978-5-4365-3370-4. — URL: <https://book.ru/book/934434> — Текст : электронный.

2. Ряднов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Ряднов, М. Н. Шапров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2021. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247532>

3. Гиниятов, И. А. Основы научных исследований : учебное пособие / И. А. Гиниятов, А. И. Гиниятов. — Новосибирск : СГУГиТ, 2022. — 70 с. — ISBN 978-5-907513-64-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317516>

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» <http://support.open4u.ru>
2. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине Основы научных исследований

	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель на 20 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. Проектор EPSON Multi Media Projector EB-824H, ноутбук Asus K52D, проекционный экран Lumien. Учебный корпус № 12. (факультет биотехнологии).</p>
1.	<p>Учебная лаборатория для проведения лабораторно-практических занятий. Специализированная мебель на 15 посадочных мест, лабораторное оборудование и приборы. Плакаты. Таблицы Схемы. ГОСТы доска стационарная, рабочее место преподавателя. Учебный корпус № 12. (факультет биотехнологии).</p>
	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети Интернет, обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Горского ГАУ, наличием необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Учебный корпус № 6. Библиотека.</p>
	<p>Читальные залы; электронно-информационный отдел библиотеки Горского ГАУ. Специализированная мебель; система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор – сплит-система GREE; книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; комплект компьютерной техники в сборе (10 единиц) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Горского ГАУ. Учебный корпус № 6. Библиотека.</p>

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Тематика курсовых работ (при наличии).

6.2 Перечень вопросов к зачету, экзамену, иное.

1.1. Цели, предмет, метод и задачи, обзор тем курса.

1.2. *Общие сведения о науке и научных исследованиях.*

1.3. Разработка гипотезы и концепции исследования.

2.1. Зарождение и развитие науки.

2.2. *Организация научных исследований.*

2.3. Процессуально-методологические схемы исследования.

3.1. Сущность методологии исследования.

3.2. *Технология научных исследований.*

3.3. Диссертация как квалификационная научная работа: история развития, процедуры подготовки, оформления и защиты диссертации.

4.1. Документальные источники информации.

4.2. *Информатика как наука в технологии научных исследований.*

4.3. Значение и сущность научного поиска, научных исследований.

5.1. Композиция научного произведения.

5.2. *Методологические основы науки.*

5.3. Организация науки в Российской Федерации.

6.1. Методы работы с каталогами и картотеками.

6.2. Связь курса с другими дисциплинами.

6.3. Общие представления о принципах работы с базами данных по тематике диссертационного исследования

7.1. Методические основы определения уровня науки в различных странах мира.

7.2. Работа над рукописью.

7.3. Составление УДК к статьям по тематике диссертационного исследования

8.1. Работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана.

8.2. Язык и стиль научной работы.

8.3. ScienceDirect

9.1. Приемы изложения научных материалов.

9.2. Поиск документальных источников информации.

9.3. Scopus

10.1. Организация справочно-информационной деятельности.

10.2. Индексирование документов

10.3. Научные методы познания в исследованиях.

11.1. Принципы и проблема исследования.

11.2. Общие представления о возможности индексирования документов при выполнении диссертационного исследования.

11.3. Требования к объектам изобретения.

12.1. Значение и сущность научного поиска, научных исследований.

12.2. Подача заявки на изобретение.

12.3. Методологические основы науки.

13.1. Подача заявки на полезную модель.

13.2. Сущность методологии исследования.

13.3. Подача заявки на промышленный образец.

6.3 Тестовые задания для диагностической работы.

1. Наука одновременно является:

- одной из форм общественного сознания;
- одной из форм физического развития;
- физического труда одной из форм

2. Буквальное значение слова «наука»

- знание;
- обучение;
- успеваемость.

3. Научное познание-

- исследование;
- высшее образование;
- среднее образование.

4. Естественные и точные науки:

- биология, химия, физика и др.;
- экономика, юриспруденция
- история, филология.

5. Цель исследования - это общая его направленность

- на конечный результат;
- на средний результат;
- на начальный результат

6. Научное исследование начинается

1. с выбора темы
2. с литературного обзора
3. с определения методов исследования

7. Как соотносятся объект и предмет исследования
 1. не связаны друг с другом
 2. объект содержит в себе предмет исследования
 3. объект входит в состав предмета исследования

8. Выбор темы исследования определяется
 1. актуальностью
 2. отражением темы в литературе
 3. интересами исследователя
9. Формулировка цели исследования отвечает на вопрос
 1. что исследуется?
 2. для чего исследуется?
 3. кем исследуется?
10. Задачи представляют собой этапы работы
 1. по достижению поставленной цели
 2. дополняющие цель
 3. для дальнейших изысканий
11. Методы исследования бывают
 1. теоретические
 2. эмпирические
 3. конструктивные
12. Какие из предложенных методов относятся к теоретическим
 1. анализ и синтез
 2. абстрагирование и конкретизация
 3. наблюдение
13. К опубликованным источникам информации относятся
 1. книги и брошюры
 2. периодические издания (журналы и газеты)
 3. диссертации
14. К неопубликованным источникам информации относятся
 1. диссертации и научные отчеты
 2. переводы иностранных статей и депонированные рукописи
 3. брошюры
15. Ко вторичным изданиям относятся
 1. реферативные журналы
 2. библиографические указатели
 3. справочники
16. Оперативному поиску научно-технической информации помогают
 1. каталоги и картотеки
 2. тематические списки литературы
 3. милиционеры
17. На титульном листе необходимо указать
 1. название вида работы (реферат, курсовая, дипломная работа)
 2. заголовок работы
 3. количество страниц в работе
18. По середине титульного листа не печатаются
 1. гриф «Допустить к защите»
 2. исполнитель
 3. место написания (город) и год
19. В содержании работы указываются
 - 1.. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием страницы, с которой они начинаются

2. названия всех заголовков, имеющих в работе, с указанием интервала страниц от и до
 3. названия заголовков только разделов с указанием интервала страниц от и до
20. Во введении необходимо отразить
1. актуальность темы
 2. полученные результаты
 3. источники, по которым написана работа
21. Для научного текста характерна
1. эмоциональная окрашенность
 2. логичность, достоверность, объективность
 3. четкость формулировок
22. Стиль научного текста предполагает только
1. прямой порядок слов
 2. усиление информационной роли слова к концу предложения
 3. выражение личных чувств и использование средств образного письма
23. Особенности научного текста заключаются
1. в использовании научно-технической терминологии
 2. в изложении текста от 1 лица единственного числа
 3. в использовании простых предложений
24. Научный текст необходимо
1. представить в виде разделов, подразделов, пунктов
 2. привести без деления одним сплошным текстом
 3. составить таким образом, чтобы каждая новая мысль начиналась с абзаца
25. Составные части научного текста обозначаются
1. арабскими цифрами с точкой
 2. без слов «глава», «часть»
 3. римскими цифрами.