

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 15.11.2022 09:29:47
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a54426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра охраны труда и окружающей среды

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
О.Г. Локтионова
«6» *ОГ* (ЮЗГУ) 2021 г.



**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**
Методические указания студентам,
обучающимся по направлению подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

УДК 001

Составитель Е.А. Преликова

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент *А.В. Беседин*

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы организации научных исследований»: методические указания студентам, обучающимся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.А. Преликова. - Курск, 2021. - 24 с.

Методические указания содержат рекомендации по организации самостоятельной работы студентов. Раскрывается значение самостоятельной работы студента при изучении дисциплины, ее виды и формы.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 2021 г. Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 1,34 Уч.-изд.л. 1,26 Тираж 30 экз. Заказ 1055. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

1 Самостоятельная работа студентов в ВУЗе

Результаты учебной деятельности зависят от уровня самостоятельной работы студента, который определяется личной подготовленностью к этому труду, желанием заниматься самостоятельно и возможностями реализации этого желания.

В системе вузовской подготовки организация самостоятельного учебного труда подчиняется определенным закономерностям, главными из которых являются:

- психолого-педагогическая обоснованность данного труда, предполагающая внутреннее стремление, морально-волевою готовность и желание студента выполнять его самостоятельно, без внешних побуждений;
- воспитывающий характер этого труда, заключающийся в формировании у студента научного мировоззрения, качеств социально активной, деятельной, современной личности;
- взаимосвязь самостоятельного учебного труда с учебно-воспитательным процессом, единство знаний и деятельности как главного средства познания.

Закономерности самостоятельного учебного труда реализуются в конкретных *принципах* этой деятельности.

Под *принципами* понимаются исходные положения, определяющие содержание и характер самостоятельного учебного труда студентов, конечные цели которого, как известно, состоят в том, чтобы получить систему знаний в объеме программы вузовской подготовки специалиста, сформировать научное мировоззрение, приобрести качества социально активной и творческой личности.

К принципам самостоятельной учебной деятельности относятся:

- принцип научности;
- принцип наглядности;
- принцип систематичности, последовательности, преемственности в самостоятельной работе;
- принцип связи теории с практикой;
- принцип сознательности и активности;
- принцип индивидуализации стиля самостоятельного учебного труда;
- принцип доступности и посильности самостоятельной работы;
- принцип учета трудоемкости учебных дисциплин и оптимального планирования самостоятельной работы;

- принцип прочности усвоения знаний.

Перечисленные принципы могут меняться и варьироваться в зависимости от общих задач подготовки специалиста, специфики академической дисциплины, содержания самостоятельной работы и др. показателей. Знание этих принципов, умелое их использование студентами в учебно-познавательной деятельности способствуют овладению системой знаний и формированию качеств современного специалиста.

2 Формирование у студентов навыков самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов это приобретение систематических знаний по соответствующим дисциплинам направления подготовки, изучение научной, научно-популярной, учебной, художественной и другой литературы, прессы.

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами. Это требование Федерального государственного образовательного стандарта в полной мере может быть реализовано при надлежащей организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах познавательной деятельности по каждой дисциплине учебного плана.

Самостоятельная работа студентов во *внеаудиторное время* может предусматривать:

- проработку лекционного материала, работу с научно-технической литературой при изучении разделов лекционного курса, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к семинарам, лабораторным и практическим занятиям;
- решение задач, выданных на практических занятиях;
- подготовку к контрольным работам;
- выполнение курсовых проектов (работ) и индивидуальных заданий, предусмотренных учебным планом;
- выполнение выпускных квалификационных работ и т.д.

Самостоятельная работа студентов *в аудиторное время* весьма многообразна и может предусматривать:

- выполнение самостоятельных работ;
- выполнение контрольных работ, чертежей, составление схем, диаграмм;
- решение задач;
- работу со справочной, методической и научной литературой;
- защиту выполненных работ;
- оперативный (текущий) опрос по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- собеседование, деловые игры, дискуссии, конференции;
- тестирование и т.д.

Видами заданий для самостоятельной работы могут быть для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- ознакомление с нормативными документами;
- учебно-исследовательская работа;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники, интернета и др.

Для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции (обработка текста);
- повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- изучение нормативных материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- подготовка рефератов, докладов;
- составление библиографии, тематических кроссвордов;
- тестирование и др.

Для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариативных задач и упражнений;
- выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- подготовка курсовых и дипломных работ (проектов);
- экспериментально-конструкторская работа;
- опытно-экспериментальная работа;
- рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

3 Значение самостоятельной работы в учебном процессе

Лекция дает возможность показать образец логического, четкого, аргументированного изложения мыслей, обоснований, суждений, формулирования выводов в соответствии со схемами.

Ее особое значение состоит в том, что она знакомит студента с наукой, расширяет, углубляет и совершенствует ранее полученные знания, формирует научное мировоззрение, учит методике и технике лекционной работы. Преподаватель в процессе изложения курса связывает теоретические положения своей науки с практикой. Вместе с тем на лекции мобилизуется внимание, вырабатываются навыки слушания, восприятия, осмысления и записывания информации.

Лекция несет в себе четкость, стройность мысли, живость языка, эмоциональное богатство и культуру речи. Все это воспитывает логическое мышление студента, закладывает основы научного исследования.

Каждой лекции отводится определенное место в системе учебных занятий по курсу. В зависимости от дидактических целей лекции могут быть: вводными; обзорными; обобщающими; тематическими; установочными. Они различаются по строению, приемам изложения материала, характеру обобщений и выводов. Выбор типа лекции обусловлен спецификой учебного предмета и решением воспитательных и развивающих задач.

Студентам необходимо готовиться к восприятию лекции, чтобы сознательно усваивать материал, мыслить вместе с преподавателем.

В предварительную подготовку к лекции входит:

- психологический настрой на эту работу: осознание необходимости ее систематического выполнения.

- целенаправленная познавательная-практическая деятельность накануне лекции (просматривание записей предыдущей лекции с целью восстановления в памяти ранее изученного материала, ознакомление с заданиями для самостоятельной работы, включенными в программу, подбором литературы).

Подготовка к лекции мобилизует студента на творческую работу, главными в которой являются умения слушать, воспринимать, анализировать, записывать.

Завершающим этапом самостоятельной работы над лекцией является обработка, закрепление и углубление знаний по теме.

Если лекция закладывает основы научных знаний, дает студенту возможность усвоить их в обобщенной форме, то семинары и практические занятия углубляют, конкретизируют и расширяют эти знания, помогают овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Эти виды учебного процесса способствуют закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над лекцией.

Практически все курсы вузовской подготовки обучающегося сопровождаются лабораторно-практическими занятиями.

Эти занятия включают в себя такие виды работ, как выполнение типовых расчетов; лабораторные и другие работы, которые носят преимущественно тренировочный характер (решение задач, приобретение умений в пользовании оборудованием); проверка знаний, полученных на лекциях, семинарах и самостоятельно. Вследствие этого виды практических занятий могут быть разными: наблюдение, изучение и анализ профессионального опыта, составление разработок (планов, программ, мероприятий) учебно-воспитательной работы с детьми, решение познавательных-практических задач, типовые расчеты.

Выбор вида практического занятия определяется его задачами, целями, а также особенностями изучаемого курса.

Не менее распространенным и эффективным видом подготовки будущего специалиста являются лабораторные работы, которые по некоторым курсам становятся ведущим видом их изучения. Особая значимость этих работ состоит в том, что в ходе их проведения студенты учатся наблюдать, исследовать, проводить опыты,

работать с приборами и оборудованием, производить расчеты, передавать мысли в форме эскизов, схем, графиков, рисунков, таблиц и т.д. Выполнение лабораторных работ формирует у студентов научное мировоззрение, инициативность и самостоятельность.

4 Виды контроля самостоятельной работы студентов

Скоординированный контроль самостоятельной работы студентов должны осуществлять лектор потока, ведущий практические занятия и семинары. При этом система контроля должна быть простой, позволяя обеспечивать массовый охват студентов при минимальных затратах времени и студентов, и преподавателя.

Необходимость контроля не вызывает сомнений: его отсутствие или эпизодический характер порождает у части студентов безответственное отношение к учебе, что неизбежно выливается в снижение качества знаний. Однако недопустимо сводить контроль исключительно к сигнальным мероприятиям, выявляющим факты прямого невыполнения студентами учебной программы. Правильно организованная система контроля, глубоко затрагивая суть преподаваемой дисциплины, призвана помогать студентам в ее усвоении и (особенно на первом курсе) в адаптации к учебному процессу вообще.

Пример организации контроля подготовленности всех студентов к практическому занятию - 5-10 минутная письменная контрольная работа по теме занятия, состоящая из нескольких компактных вопросов. Ответы студенты записывают в тетради для внеаудиторной работы, где должно быть выполнено задание по предыдущей теме. Периодический просмотр тетрадей обеспечивает одновременный контроль подготовленности к занятию и выполнение внеаудиторной работы.

Оценивать самостоятельную работу студентов можно и традиционно (по 5-ти балльной системе, знаками «+» или «-»), и какими-либо другими неформальными способами.

Формы контроля также допускают разнообразие, зависящее от индивидуальных пристрастий преподавателя, но общим для всех форм контроля должны быть систематичность и гласность, т.е. открытое оглашение информации о проведенном контроле, анализ результатов и типичных ошибок.

Контроль на лекции может быть следующим - после записи темы лекции студенты оставляют 1-2 чистые страницы для домашней

работы над ее текстом. В процессе чтения лекции преподаватель дает 2-3 вопроса для размышлений или предлагает самостоятельно освоить какие-либо факты по учебнику, сделав необходимые записи на оставленном месте. Просмотр конспектов позволяет установить, кто систематически работает над теоретическим материалом.

Существуют и другие формы проверки того, как усваивается материал лекций: коллоквиум, математический диктант или мини-контрольная для всего потока.

Для проведения контроля самостоятельной работы студентов в ВУЗе применяются:

- собеседование;
- проверка индивидуальных заданий;
- семинарские занятия;
- коллоквиумы;
- конференции;
- деловые игры;
- зачет по теме, разделу;
- тестирование;
- самоотчеты;
- контрольные работы;
- защита курсовых проектов и работ;
- устный и письменный экзамены и т.д.

Для контроля эффективности организации самостоятельной работы студентов можно проводить анкетирование, в ходе которого выявлять полезность тех или иных видов и организационных форм самостоятельных работ, правильность и своевременность их включения в учебный процесс, достаточность методического обеспечения, соответствие запланированного времени на их выполнение реально затраченному времени и т.д.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента могут являться:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандартов;
- сформированные умения и навыки в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

Таким образом, правильно спланированная, организованная и контролируемая самостоятельная работа студентов имеет огромное образовательное и воспитательное значение. Она является определяющим условием в достижении высоких результатов обучения, так как без самостоятельной работы невозможно превращение полученных знаний в умения и навыки.

Укрепляя чувство ответственности, повышая уровень рабочей мотивации, развивая привычку к познавательной деятельности, самостоятельная работа способствует формированию необходимых деловых и нравственных качеств будущего специалиста.

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно–методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно–методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно–методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - заданий для самостоятельной работы;
 - вопросов к зачету;
 - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины «Основы организации научных исследований»

6.1 Цель и задачи дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины «Основы организации научных исследований» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области проведения научных исследований в различных сферах общества и развитие профессиональной компетентности обучающихся посредством освоения ими подходов к решению практических задач в области подготовки и организации научных исследований

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- обучение самостоятельному выполнению научных исследований;
- обучение формулировке целей и задач научных исследований; навыкам составления плана и определение основных этапов исследований;
- формирование навыков анализа информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;
- получение навыков выбора метода исследования, разработка нового метода исследования;
- обучение планированию, реализации научного исследования, обработке полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;
- формирование навыков составления отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями.

По результатам обучения студенты должны **знать:**

- основные понятия научных исследований, организации научно-исследовательских работ;
- цели, задачи, принципы и методы проведения научных ис-

следований, экспертных и аналитических работ;

-требования к оформлению научных исследований.

уметь:

-осуществлять сбор и систематизацию необходимых данных для проведения научных исследований;

-разрабатывать цель, задачи, инструментарий, гипотезу в ходе проведения научных исследований;

-владеть методами анализа социально-экологических проблем и процессов, способами принятия решений по результатам анализа;

-обрабатывать полученные данные, формулировать выводы на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;

-выполнить информационный обзор и/или подготовить аналитический отчет.

владеть:

-навыками разработки программы научного исследования;

-навыками использования методов и теорий экономических наук при осуществление экспертных и аналитических работ

-навыками составления научного отчета/ написания научной статьи;

-навыками оформления библиографических списков.

6.2 Объем дисциплины по видам учебных занятий и на самостоятельную работу

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	36,1
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	18
зачет	0,1
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	71,9
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	

6.3 Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основы организации научных исследований	<p>Наука и ее роль в развитии общества. Понятие науки. Классификация наук. Научное изучение как основная форма научной работы. Понятие научного знания. Научный факт. Теория. Концепция. Категориально-понятийный аппарат. Научный принцип. Теоретические модели в структуре теории. Теоретические законы. Общая характеристика процесса научного познания.</p> <p>Методология как учение о методах познания и преобразования действительности. Общая методология научного творчества. Понятие научного подхода. Применение логических законов и правил. Способы построения теории: аксиоматический и гипотетико-дедуктивный.</p> <p>Общая классификация научных исследований. Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских работ (НИР). Научное направление как наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования. Структурные единицы научного направления: комплексные проблемы, проблемы, темы и научные вопросы. Последовательность выполнения НИР. Основные этапы НИР, их цели, задачи, содержание и особенности выполнения. Требования, предъявляемые к научным исследованиям</p> <p>Изучение истории вопроса. Анализ литературы. Библиографический поиск литературных источников. Государственная система научно-технической информации. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Библиографическая и научная информация. Научно-техническая патентная информация. Проведение патентных исследований. Аннотирование и реферирование. Рецензирование. Основные этапы реферирования.</p> <p>Определение объекта и предмета исследования. Постановка цели и конкретных задач исследования. Актуальность исследования. Понятие научной проблемы. Гипотеза как предполагаемое решение проблемы. Требования к формулировке гипотез. Фальсификация и верификация гипотез. Задачи исследования как исследовательские шаги на пути проверки гипотез. Понятие о научной новизне и практической значимости результатов исследования.</p> <p>Теоретико-методологическая база исследования. Теоретический и эмпирический уровни исследования и их основные элементы. Уточнение категориально-понятийного аппарата исследования.</p>

2	<p>Основы проведения научных исследований</p>	<p>Типы и виды исследований: разведывательные, описательные аналитические. Логика научного исследования. Концепция научного исследования. Определение методики исследования.</p> <p>Использование методов научного познания. Общенаучные и частно-научные методы исследования. Общелогические методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия. Методы теоретического уровня: аксиоматический, гипотетический, формализацию, абстрагирование, ранжирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, метод системного анализа. Методы эмпирического уровня: наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование.</p> <p>Методы лингвистического анализа: гипотетико-дедуктивный метод, метод оппозиций, дистрибутивный анализ, дистрибутивно-статистический анализ, контекстологический анализ, компонентный анализ. Методы верификации результатов исследования. Экспериментальные методы исследования. Основные компоненты эксперимента, его цели и задачи. Типология экспериментов. Подготовка, проведение и описание процедуры и результатов эксперимента.</p> <p>Общие нормы научной деятельности. Права и обязанности научных работников. Сотрудничество и ответственность руководителя научного коллектива. Конфликт интересов. Руководство молодыми учеными. Обеспечение безопасности и хранение первичных данных. Этика научных публикаций.</p> <p>Плагиат и некорректное заимствование. Соблюдение этических норм и стандартов. Научная честность. Перечень поступков, квалифицируемых как нарушение научной этики. Перечень возможных санкций при нарушении научной этики.</p> <p>Научная аргументация. Состав аргументации. Доказательство и опровержение. Критика. Виды аргументации. Логические схемы аргументации. Правила и ошибки по отношению к тезису. Правила и ошибки по отношению к аргументам. Правила и ошибки по отношению к демонстрации.</p> <p>Принципы изложения научных текстов. Типичная структура научной статьи. Структура и содержание научного реферата.</p> <p>Структура и содержание выпускной квалификационной работы. Подготовка презентаций. Рекомендации. Отчёт о научно-исследовательской работе: Структура и правила оформления ГОСТ 7.32—2001.</p> <p>Области библиографического описания. Полное описание издания. Аналитическое описание документа.</p> <p>Устное представление результатов научной работы. Подготовка доклада и выступление с докладом. Требования к демонстрационному материалу и его подготовка.</p> <p>Внедрение как конечная форма реализации результатов научно-исследовательской работы (НИР). Этапы внедрения результатов НИР.</p>
---	---	---

6.4 Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Основы организации научных исследований: Научное исследование как основная форма научной работы. Общая схема хода научного исследования	2 неделя	8
2.	Основы организации научных исследований: Научное знание. Формы и уровни научного познания.	2 неделя	8
3.	Основы организации научных исследований: Основные методы научного познания.	4 неделя	8
4.	Основы организации научных исследований: Изучение истории вопроса. Анализ литературы. Аннотирование и реферирование	6 неделя	8
5.	Основы организации научных исследований: Определение объекта и предмета исследования. Постановка цели и конкретных задач исследования. Формулировка гипотеза	8 неделя	8
6.	Основы проведения научных исследований: Определение теоретико-методологических основ. Выбор методов (методики) проведения исследования.	10 неделя	8
7.	Основы проведения научных исследований: Этика научный исследований	12 неделя	7,9
8.	Основы проведения научных исследований: Научная аргументация и доказательство	14 неделя	8
9.	Основы проведения научных исследований: Презентация научных исследований. Написание отчётов и статей	16 неделя	8
Итого			71,9

6.5 Темы дисциплины и формы самостоятельной работы

Тема №1. Основы организации научных исследований

Вопросы к *собеседованию*.

1. Наука и ее роль в развитии общества. Понятие науки
2. Научное изучение как основная форма научной работы.
3. Понятие и виды научного знания.
4. Методология как учение о методах познания и преобразования действительности. Общая методология научного творчества.

5. Понятие научного подхода.
6. Общая классификация научных исследований. Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских работ (НИР).
7. Научное направление как наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования. Структурные единицы научного направления: комплексные проблемы, проблемы, темы и научные вопросы.
8. Последовательность выполнения и основные этапы НИР.
9. Требования, предъявляемые к научным исследованиям.
10. Изучение истории вопроса. Анализ литературы. Библиографический поиск литературных источников.
11. Государственная система научно-технической информации. Автоматизированные информационно-поисковые системы.
12. Научно-техническая патентная информация. Проведение патентных исследований.
13. Аннотирование и реферирование. Рецензирование.
14. Определение объекта и предмета исследования.
15. Постановка цели и конкретных задач исследования.
16. Понятие научной проблемы.
17. Гипотеза как предполагаемое решение проблемы. Требования к формулировке гипотез. Фальсификация и верификация гипотез.
18. Задачи исследования как исследовательские шаги на пути проверки гипотез.
19. Понятие о научной новизне и практической значимости результатов исследования.
20. Теоретический и эмпирический уровни исследования и их основные элементы.

Тестовые задания.

1. Совокупность научных достижений, в первую очередь, теорий, признаваемых всем научным сообществом в определенный период времени – это ...
 - А) научная парадигма;
 - Б) научная рациональность;
 - В) научная картина мира;
 - Г) научное мировоззрение.
2. Главной целью науки является ...
 - А) определение сущности явлений природы, их законов;

- Б) стимулирование общественного прогресса;
 - В) стимулирование научного интереса;
 - Г) консолидация научного сообщества.
3. К основным структурным уровням познания в науке относятся ...
- А) эмпирический, теоретический, практический;
 - Б) эмпирический, методологический, практический;
 - В) эмпирический, методологический, прикладной;
 - Г) эмпирический, теоретический, прикладной.
4. Система принципов и способов организации и построения теоретической и практической научной деятельности – это ...
- А) методология;
 - Б) методика;
 - В) теория;
 - Г) прогностика.
5. Научный термин - это
- А) письменная речь, связанная нормами;
 - Б) мысль об общих существенных свойствах, связях и отношениях предметов и явлений объективной действительности;
 - В) слово или словосочетание, точно и однозначно обозначающее понятие специальной области знания или деятельности;
 - Г) краткая идентификационная характеристика предмета, обозначенного определенным словом.
6. К методологическому разделу научного исследования не относятся...
- А) постановка проблемы;
 - Б) составление бюджета;
 - В) определение целей и задач;
 - Г) формулировка гипотез (ы);
7. Форма отражения действительности, представляющая собой целостную систему связанных между собой понятий и суждений об определенной предметной области.
- А) методология;
 - Б) методика;
 - В) теория;
 - Г) прогностика.
8. Проблематическое обоснованное предположение, высказанное для объяснения совокупности фактов, причинах их порождающих или их взаимосвязях, называется ...

- А) гипотезой;
- Б) теорией;
- В) концепцией;
- А) научная картина мира.

9. Высшая форма организации научного знания, дающая целостное представление о закономерностях и существенных связях определённой области действительности

- А) апория;
- Б) концепция;
- В) парадигма;
- Г) теория.

10. Способ упорядочения множества изучаемых определённой наукой объектов по каким-то определённым свойствам (их наличию или отсутствию), а также по степени их интенсивности...

- А) классификация;
- Б) систематизация;
- В) формализация;
- Г) идеализация.

Тема №2. Основы проведения научных исследований.

Вопросы к *собеседованию*.

1. Типы и виды исследований: разведывательные, описательные аналитические.

2. Логика научного исследования. Концепция научного исследования. Определение методики исследования.

3. Использование методов научного познания. Общенаучные и частно-научные методы исследования.

4. Общелогические методы исследования: анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия.

5. Методы теоретического уровня: аксиоматический, гипотетический, формализацию, абстрагирование, ранжирование, обобщение, восхождение от абстрактного к конкретному, исторический, метод системного анализа.

6. Методы эмпирического уровня: наблюдение, описание, счет, измерение, сравнение, эксперимент, моделирование.

7. Методы лингвистического анализа: гипотетико-дедуктивный метод, метод оппозиций, дистрибутивный анализ, дистрибутивно-статистический анализ, контекстологический анализ, компонентный анализ.

8. Методы верификации результатов исследования. Экспериментальные методы исследования.
9. Общие нормы научной деятельности. Права и обязанности научных работников.
10. Обеспечение безопасности и хранение первичных данных.
11. Этика научных публикаций. Плагиат и некорректное заимствование.
12. Соблюдение этических норм и стандартов.
13. Перечень поступков, квалифицируемых как нарушение научной этики. Перечень возможных санкций при нарушении научной этики.
14. Научная аргументация. Состав аргументации. Доказательство и опровержение. Критика.
15. Виды аргументации. Логические схемы аргументации.
16. Правила и ошибки по отношению к тезису. Правила и ошибки по отношению к аргументам. Правила и ошибки по отношению к демонстрации.
17. Принципы изложения научных текстов.
18. Типичная структура научной статьи.
19. Структура и содержание научного реферата.
20. Отчёт о научно-исследовательской работе: Структура и правила оформления ГОСТ 7.32—2001.
21. Области библиографического описания. Полное описание издания. Аналитическое описание документа.
22. Устное представление результатов научной работы. Подготовка доклада и выступление с докладом.
23. Подготовка презентаций. Требования к демонстрационному материалу и его подготовка.
24. Внедрение как конечная форма реализации результатов научно-исследовательской работы (НИР).
25. Этапы внедрения результатов НИР.
Тестовые задания.
 1. Цитирование в научных текстах возможно только
 - А) с указанием автора и названия источника
 - Б) из опубликованных источников
 - В) с разрешения автора
 - Г) с указанием автора и года публикации
 2. Цитирование без разрешения автора или его преемников
ВОЗМОЖНО

- А) в учебных целях
- Б) в качестве иллюстрации
- В) возможно во всех случаях
- Г) невозможно ни при каких случаях

3. Данное определение: «Исследование объекта в контролируемых или искусственно созданных условиях» относится к:

- А) наблюдению;
- Б) измерению;
- В) эксперименту;
- Г) идеализации.

4. Манипуляции исследовательскими материалами, оборудованием, процессами или изменение данных, исключение данных или результатов таким образом, что действительный результат не отражается точно в отчете (изменение материалов, оборудования, протоколов, данных, результатов)

- А) плагиат,
- Б) некорректное заимствование,
- В) фабрикация,
- Г) фальсификация.

5. Преднамеренное, целенаправленное восприятие объекта, явления с целью изучения его свойств, особенностей протекания и поведения

- А) ощущение;
- Б) моделирование;
- В) эксперимент;
- Г) наблюдение.

6. Каталог, содержащий библиографические описания, расположенные по отраслям знания с дальнейшим их логическим подразделением на научные дисциплины, отделы, подотделы, называется:

- А) алфавитным каталогом;
- Б) систематическим каталогом;
- В) предметным каталогом.

6.6 Практические работы

Студент, пропустивший аудиторные занятия может самостоятельно выполнить практические работы. Для этого необходимо воспользоваться ресурсами электронной информационно-

образовательной среды ЮЗГУ <https://do.swsu.org/>. Для выполнения необходимо использовать методические указания, в которых представлены практические работы.

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Номер методического указания из п.6.9.3
1	Выбор темы и разработка методики научных исследований	1
2	Работа в системе eLIBRARY.RU	1
3	Изучение этапов планирования эксперимента	1
4	Разработка отчёта о результатах научно-исследовательской работы (НИР)	1
5	Написание и публикация статей	1

6.7 Примерный перечень рефератов по дисциплине «Основы организации научных исследований»

1. Интеллектуальная собственность и проблемы ее реализации.
2. Проблема «утечки мозгов» и пути ее решения.
3. Теоретические аспекты метода экспертных оценок.
4. Подходы к понятию «личностно-мотивационной готовности к обучению» в научной литературе.
5. Управление в сфере науки.
6. Ученые степени и ученые звания.
7. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
8. Зарубежная текущая библиография.
9. Роль достижений естественных наук в развитии общества.
10. Естественнонаучные знания, сфера управления и устойчивое развитие.
11. Роль естествознания в формировании научного мировоззрения.
12. Проблемы современных экспериментальных исследований.
13. Перспективы и проблемы развития электронных и информационных технологий.

14. Перспективы использования естественнонаучных достижений в разработке технологий защиты окружающей среды.
15. Анализ результатов исследования эффективности решения рассматриваемой проблемы.
16. Организация работы в научном коллективе.
17. Формирование и методы сплочения научного коллектива.
18. Программное обеспечение для проведения научных исследований.
19. Научная организация и гигиена умственного труда ученого.
20. Логика и интуиция в научном познании.
21. Роль парадоксов в научном поиске.
22. Наука как социальный институт в России.
23. Социальные и экологические последствия НТР.
24. Жизнь как категория гуманитарных наук.
25. Наука и власть.

6.8 Подготовка к зачету

Зачет для студентов очной формы обучения проводится в форме бланкового или компьютерного тестирования, а для студентов заочного обучения проводится компьютерное тестирование. Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине. БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. Примеры тестов приведены в п. 6.5. Необходимо самостоятельно воспользоваться ресурсами электронной информационно-образовательной среды ЮЗГУ <https://do.swsu.org/> для тренировочного тестирования с целью самопроверки уровня усвоения материала.

6.9 Перечень учебно-методической литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.9.1 Основная учебная литература

1. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст]: учебное пособие / И. Б. Рыжков. - Изд. 2-е, стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 244 с.

2. Философия и методология технических наук [Текст]: учебное пособие: [для бакалавров, магистрантов и аспирантов технических специальностей вузов] / Ю. Л. Воробьев [и др.]; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск: ЮЗГУ, 2016. - 99 с.

6.9.2 Дополнительная учебная литература

3. Андронов, В. Г. Методология организации научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / ЮЗГУ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Юго-Западный государственный университет. - Курск: ЮЗГУ, 2010. - 182 с.

4. Светлов, В. А. Философия и методология науки [Электронный ресурс] / В. А. Светлов, И. Пфаненштиль. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 768 с.

5. Пивоев, В. М. Философия и методология науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Пивоев. - 2-е изд. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 321 с.

6. Тарасенко, Ф. П. Прикладной системный анализ [Текст]: учебное пособие / Ф. П. Тарасенко. - М.: КНОРУС, 2016. - 220 с.

6.9.3 Перечень методических указаний

1. Практические работы по дисциплине «Основы организации научных исследований»: методические указания к проведению практических занятий для студентов направления 20.04.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.А. Преликова. - Курск, 2021. - 74 с.

2. Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Основы организации научных исследований»: методические указания студентам, обучающимся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Е.А. Преликова. - Курск, 2021. - 24 с.

6.9.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

1. Безопасность в техносфере.
2. Безопасность жизнедеятельности.

3. Экология.
4. Природа.

6.10 Перечень ресурсов сети Интернет

Российские библиотеки:

1. Российская национальная библиотека: <http://www.nlr.ru>.
2. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>.

Официальные сайты государственных служб и организаций:

3. Министерство труда и социального развития РФ. Режим доступа: <http://www.rosmintrud.ru>.
4. Официальный сайт Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ: <http://www.gosnadzor.ru>.
5. Роспотребнадзор: <http://rosпотребнадзор.ru>.

Справочно-правовые системы

6. Справочно-правовая система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru>.
7. Система ГАРАНТ: <http://www.garant.ru>.
8. Информационно-правовой консорциум "Кодекс":
<http://www.kodeks>