

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Луганский государственный университет  
имени Владимира Даля»

Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Кафедра технологии производства и охраны труда



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор СИПИ (филиала)  
ФГБОУ ВО «ИГУ им. В. Даля»  
А.А. Авершин  
(подпись)  
« 24 / » апреля 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Основы научных исследований»**

по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по  
отраслям),  
профиль «Безопасность технологических процессов и производств»

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы научных исследований» по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). – 26 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы научных исследований» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 124 (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г., 27 февраля 2023 г.)

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. тех. наук, доцент Тугай В.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры технологии производства и охраны труда «18» апреля 2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой  
технологии производства и охраны труда \_\_\_\_\_ С.А. Черникова

Переутверждена: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

Переутверждена: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_\_.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Стахановского инженерно-педагогического института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» «21» апреля 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии  
СИПИ (филиала) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля» \_\_\_\_\_ Н.В. Банник

© Тугай В.В., 2023 год

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023 год

## Структура и содержание дисциплины

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов способности творчески мыслить, самостоятельно выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать технико-технологическую и научно-экономическую информацию.

Задачи: дать бакалаврам представление об основах научного исследования и обучить базовым принципам и методам научного познания, и правильно оформлять результаты своих научных исследований.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к математическому и естественнонаучному циклу дисциплин.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знать глобальные проблемы современности и необходимость их научного познания; иметь представление о научно-производственном цикле и месте фундаментальных и прикладных исследований в его обеспечении; знать основные этапы развития науки, ее структуру и классификацию; иметь представление о системе управления наукой в ЛНР и ее регионах; знать нормативные документы о выполнении и оформлении научно-исследовательских работ; знать методы планирования, проведения, и обработки результатов экспериментальных исследований; уметь работать в пакетах прикладных программ по планированию и обработке результатов эксперимента, использованию методов математического моделирования при проведении научных исследований; уметь проводить информационный поиск, в том числе в Интернете; иметь представление об изобретательской деятельности, охране интеллектуальной собственности; иметь представление об экономическом моделировании, видах экономических задач.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Высшая математика», «Математическое моделирование и математическая статистика», и служит основой для освоения дисциплин «Системный анализ», «Безопасность технологических процессов и производств», «Моделирование горнотехнических систем» и т.д..

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-5 Способен воспринимать	УК-5.1. Демонстрирует умение	Знать: эффективности использования стратегии

<p>межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>находить и использовать необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп УК-5.2. Соблюдает требования уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах УК-5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей</p>	<p>сотрудничества для достижения поставленной цели.</p>
		<p>Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; осуществлять обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды</p>
		<p>Владеть: навыками осуществления выбора стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу)</p>
<p>УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-10.1. Знает: юридические признаки коррупции; основные положения законодательства о противодействии коррупции, организации проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов; виды коррупционных факторов; основные нормативно-правовые документы, регулирующие вопросы противодействия коррупции по</p>	<p>Знать: эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели.</p> <p>Уметь: планировать последовательность шагов для достижения заданного результата; осуществлять обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды</p> <p>Владеть: навыками осуществления выбора</p>

	<p>международному и российскому праву; терминологию и основные формы и методы противодействия коррупции.</p> <p>УК-10.2. Умеет: анализировать факторы, способствующие коррупционным проявлениям, а также способы противодействия им; находить юридически обоснованные решения типовых профессиональных задач в сфере противодействия коррупции; находить соответствующий нормативный акт и конкретную правовую норму, подлежащую применению в конкретной жизненной ситуации; осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры; соблюдать ограничения, выполнять обязательства и требования к служебному поведению, не нарушать запреты, которые установлены законодательством Российской Федерации.</p> <p>УК-10.3. Владеет: навыками применения этических норм антикоррупционного поведения; навыками применения различных правовых норм по выявленным фактам коррупционных нарушений; навыками</p>	<p>стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей (в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому и религиозному признаку, по принадлежности к социальному классу).</p>
--	--	--

	работы с нормативными правовыми актами, в том числе навыками анализа правовых норм законодательства в сфере противодействия коррупции.	
ОПК-5 Способен применять знания (на промежуточном уровне) экономической теории при решении прикладных задач	ОПК-5.1. Формулирует образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки	Знать: Структуру образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.
	ОПК-5.2. Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	Уметь: Демонстрировать знания нормативно-правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики; организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности
	ОПК-5.3. Применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	Владеть: навыками образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности
ПК-3 Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков	ПК-3.1 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда	Знать: определение основных принципов, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций.
	ПК-3.2 Применять проектную, нормативно - правовую,	Уметь: разрабатывать решения по противопожарной защите организаций и

<p>ПК-5 Способность разрабатывать решения по противопожарной защите организаций и анализ пожарной безопасности</p>	<p>нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем безопасности</p> <p>ПК-3.3 Применять проектную, нормативно-правовую, нормативно-техническую и научно-исследовательскую документацию для получения сведений, необходимых для разработки заданий на проектирование систем безопасности</p> <p>ПК-5.1 Анализ состояния системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации;</p> <p>ПК- 5.2 Использует основные принципы механизмов горения для обеспечения пожарной безопасности</p>	<p>анализ пожарной безопасности; анализировать состояния системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации;</p> <p>Владеть: способностью Ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей.</p>
--	--	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
<b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b> (2зач. ед)		<b>72</b> (2 зач. ед)
<b>Обязательная контактная работа (всего)</b>	<b>56</b>		<b>10</b>
<b>в том числе:</b>			
Лекции	28		4
Семинарские занятия	–		–
Практические занятия	28		6
Лабораторные работы	–		–
Курсовая работа (курсовой проект)	–		–
Другие формы и методы организации образовательного процесса ( <i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i> )	-		-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>12</b>		<b>56</b>
Форма аттестации	зачёт		зачёт

## 4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях.

Основные подходы к определению понятий «наука», «научное знание». Отличительные признаки науки. Наука как система. Процесс развития науки. Цель и задачи науки. Субъект и объект науки. Классификация наук. Характерные особенности современной науки.

Тема 2. Методические основы научных исследований.

Структура научно-исследовательской работы. Способы написания текста. Язык и стиль экономической речи. Оформление таблиц, графиков, формул, ссылок. Подготовка рефератов и докладов. Подготовка и защита курсовых, дипломных работ. Рецензирование.

Тема 3. Организация научных исследований.

Определение научного исследования. Цели и задачи научных исследований, их классификация по различным основаниям. Основные требования, предъявляемые к научному исследованию. Формы и методы научного исследования. Теоретический уровень исследования и его основные элементы. Эмпирический уровень исследования и его особенности. Этапы научно-исследовательской работы. Правильная организация научно-исследовательской работы.

Тема 4. Технология научных исследований.

Формулирование темы научного исследования. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования. Постановка проблемы исследования, ее этапы. Определение цели и задач исследования. Планирование научного исследования. Рабочая программа и ее структура. Субъект и объект научного исследования. Интерпретация основных понятий. План и его виды. Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Формулирование выводов.

Тема 5. Информатика как наука в технологии научных исследований. Определение понятий «информация» и «научная информация».

Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям. Информационные потоки. Работа с источниками информации. Универсальная десятичная классификация. Особенности работы с книгой.

Тема 6. Методологические основы науки.

Понятие методологии научного знания. Уровни методологии. Метод, способ и методика. Общенаучная и философская методология: сущность, общие принципы. Классификация общенаучных методов познания. Общелогические, теоретические и эмпирические методы исследования.

Тема 7. Выполнение научного исследования и техника оформления его результатов. Патент и порядок его получения. Особенности патентных исследований. Последовательность работы при проведении патентных исследований. Интеллектуальная собственность и её защита.

#### 4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. Общие сведения о науке научных исследованиях	4	-	1
2.	Тема 2. Методические основы научных исследований	4	-	1
3.	Тема 3. Организация научных исследований	4	-	1
4.	Тема 4. Технология научных исследований.	4	-	1
5.	Тема 5. Информатика как наука в технологии научных исследований. Определение понятий «информация» и «научная информация».	4	-	-
6.	Тема 6. Методологические основы науки.	4	-	-
7.	Тема 7. Выполнение научного исследования и техника оформления его результатов	4	-	-
<b>Итого:</b>		<b>30</b>		<b>4</b>

#### 4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Практическая работа № 1 Наука, ее структура и значение	2	-	2
2.	Практическая работа № 2 Управление наукой и её организационная структура	2	-	2
3.	Практическая работа № 3 Информационно-библиографические ресурсы	2	-	2
4.	Практическая работа № 4 Научное	2	-	

	исследование: его сущность и особенности. Классификация научных исследований. Этапы проведения научного исследования. Методы научного исследования			
5.	Практическая работа № 5 Специальные методы научных исследований	4	-	-
6.	Практическая работа № 6 Методы сбора количественной информации	4	-	-
7.	Практическая работа №7 Виды и формы учебно-исследовательской и научно-исследовательской работы студентов ВУЗа	4	-	-
8.	Практическая работа № 8 Требования к языку и оформлению студенческих научных работ.	4	-	-
9.	Практическая работа № 9 Требования к техническому оформлению научной работы	4	-	-
<b>Итого:</b>		<b>28</b>	<b>-</b>	<b>6</b>

#### 4.5. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Тема 1. . Общие сведения о науке научных исследованиях		1		8
2.	Тема 2. . Методические основы научных исследований		1		8
3.	Тема 3. Организация научных исследований		2		8
4.	Тема 4 Технология научных исследований.		2		8
5.	Тема 5 . Информатика как наука в технологии научных исследований. Определение понятий «информация» и «научная информация».		2		8
6.	Темаб. Методологические основы науки.		2		8
7.	Тема 7. Выполнение научного исследования и техника оформления его результатов		2		8
<b>Итого:</b>			<b>12</b>		<b>56</b>

#### **4.6. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Основы научных исследований» не предполагаются учебным планом.**

### **5. Образовательные технологии**

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

### **6. Формы контроля освоения дисциплины**

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений);  
рефераты.

Промежуточная аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного/письменного зачета с оценкой (включает в себя ответы на теоретические вопросы и ответы на тестовые задания). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (экзамен)	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и	

	категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература:**

1. Основы научных исследований. Мальцев П.М., Емельянова Н. А. — Киев: Вища школа. Головное изд-во, 2002. - 192
2. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примак Т.А. Основы научных исследований: Учеб. Пособие [Под ред. А.А.Лудченко. — К.: О-во «Знання», КОО, 2000. — 14 с.
3. Кузин Ф.А. Кандидатская диссертация: Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практ. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени. — М., 2007.
4. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация: Методика написания, правила оформления и процедура защиты: Практ. пособие для студентов-магистрантов. — М., 2008
5. Найн А. Я. Технология работы над диссертацией по гуманитарным наукам. Челябинск, 2007
6. Научные работы: Методика подготовки и оформления /Авт.-сост. И.Н.Кузнецов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Минск, 2007 б)

### **б) дополнительная литература:**

- 1 Волков Ю.Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление: Практ.пособие. м., 2007.
- 2 Основы научных исследований: Учеб. для техн. вузов / В.И. Крутов, И.М. Грушко, В.В. Попов и др.; Под ред. В.И. Крутова, В.В. Попова. — М., 2004.

- 3 Подготовка и оформление курсовых, дипломных, реферативных и диссертационных работ: Метод. пособие / Сост. И.Н.Кузнецов. — Минск, 2005.
- 4 Бонвинников А.Д. Организация и методика педагогических исследований. М., 1999. 43 с.
- 5 Введение в научное исследование по педагогике Шод ред. В.И.Журавлева. М. Просвещение, 2008. 239 с.
- 6 Горбатов Д.С. Практикум по психологическому исследованию. Самара, 2000.
- 7 Дистанционное обучение [Под ред. Е.С.Полат. М.: ВЛАДОС, 2010. 192 с.
- 8 Загвязинский В.И. Методология и методика дидактического исследования. М.Педагогика, 2001. 160 с.
- 9 Загвязинский В.И. Методология и методика социально- педагогического исследования. Тюмень, 2005. - 165 с.
- 10 Загвязинский В.И. Атаханов Р. Методология и методы психологопедагогического исследования. М.: Академия, 2011. 208 с.
- 11 Загузов Н.И. Технология подготовки и защиты кандидатской диссертации. М. 2011. с.
- 12 Краевский В.В. Методология педагогического исследования. Самара: Изд-во Самар. Гос. пед ин-та, 2004. 165 с.
- 13 Михайлычев Е. А. Дидактическая тестология. М.: Народное образ. , 2001. 432 с.
- 14 Новиков А.М. Как работать над диссертацией. М.: Эгвес, 2009. 104 с.
- 15 Новиков А.М. Научно-экспериментальная работа в образовательном учреждении. М.: Изд-во АПО, 2008. 132 с.
- 16 Полонский В.М. Оценка качества научно-педагогических исследований. М. Педагогика, 2007. — 144 с.
- 17 Прессман Л.П. Методика применения технических средств обучения: Экраннозвуковые средства. М. • Просвещение, 2008. 191 с.
- 18 Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М., 2008
- 19 Скалкова Я. И др. Методология и методы педагогических исследований. М Педагогика, 2009. — 224 с.
- 20 Спичкин А.В Что такое медиаобразование. Курган: Изд-во Ин-та повышения квалификации и переподготовки работников образования, 2003. 114 с

#### **в) методические рекомендации:**

1. Конспект лекций по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям). / Сост.: А.М. Иваненко. – Стаханов: 2024. – 76 с.

2. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Основы научных исследований» для студентов направления подготовки Профессиональное обучение (по отраслям), магистерская программа: «Горное дело. Подземная разработка полезных ископаемых», «Горное дело. Технологическая безопасность и горноспасательное дело», «Безопасность технологических процессов и производств»./Составитель : А.М. Иваненко, – Стаханов: ГОУ ВО ЛНР «ЛГУ им. В. ДАЛЯ», 2024. –72 с..

#### г) Интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>  
 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>  
 Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>  
 Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>  
 Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>  
 Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>  
 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>  
 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>  
 Электронные библиотечные системы и ресурсы  
 Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>  
 Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>  
 Информационный ресурс библиотеки образовательной организации  
 Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

### 8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Основы научных исследований» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
---------------------------	------------------------------------	--------

Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	<a href="https://www.libreoffice.org/">https://www.libreoffice.org/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice">https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice</a>
Операционная система	UBUNTU 19.04	<a href="https://ubuntu.com/">https://ubuntu.com/</a> <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu">https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu</a>
Браузер	Firefox Mozilla	<a href="http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx">http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx</a>
Браузер	Opera	<a href="http://www.opera.com">http://www.opera.com</a>
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	<a href="http://www.mozilla.org/ru/thunderbird">http://www.mozilla.org/ru/thunderbird</a>
Файл-менеджер	Far Manager	<a href="http://www.farmanager.com/download.php">http://www.farmanager.com/download.php</a>
Архиватор	7Zip	<a href="http://www.7-zip.org/">http://www.7-zip.org/</a>
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	<a href="http://www.gimp.org/">http://www.gimp.org/</a> <a href="http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8">http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8</a> <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP">http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP</a>
Редактор PDF	PDFCreator	<a href="http://www.pdfforge.org/pdfcreator">http://www.pdfforge.org/pdfcreator</a>
Аудиоплеер	VLC	<a href="http://www.videolan.org/vlc/">http://www.videolan.org/vlc/</a>

## 9. Оценочные средства по дисциплине

### Паспорт

#### оценочных средств по учебной дисциплине

##### «Основы научных исследований»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	УК-5	УК-5.1	Тема 1 -3	8
		УК-5.2	Тема 4-5	8
		УК-5.3	Тема 6-7	8
2.	УК-10	УК-10.1	Тема 1 -3	8

		УК-10.2	Тема 4-5	8
		УК-10.3	Тема 6-7	8
3.	ОПК-5	ОПК-5.1	Тема 1 -3	8
		ОПК-5.2	Тема 4-5	8
		ОПК-5.3	Тема 6-7	8
4.	<p>ПК-3 Планирование, разработка и совершенствование системы управления охраной труда и оценки профессиональных рисков</p> <p>ПК-5 Способность разрабатывать решения по организации и анализу безопасности</p>	ПК-3.1	Тема 1 -3	8
		ПК-3.2	Тема 4-5	8
		ПК-3.3	Тема 6-7	8
		ПК-5.1	Тема 1 -3 Тема 4-7	8
		Анализ состояния системы внутреннего контроля пожарной безопасности.		8
		ПК-5.2 Использует основные принципы механизмов горения для обеспечения пожарной безопасно -		

		сти		
--	--	-----	--	--

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	УК-5	УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3	знать уметь владеть	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7.	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты.
2.	УК-10	УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3	знать уметь владеть	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7.	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты.

3.	ОПК-5	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3	знать уметь владеть	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7.	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), рефераты.
4.	ПК-3  ПК-5	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3  ПК-5.1 ПК-5.2	знать уметь владеть  знать уметь владеть	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7.  Тема 1, Тема 2 Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7	Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты  Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений), тесты, рефераты

**Фонды оценочных средств по дисциплине «Основы научных исследований»**

**Вопросы для обсуждения на практических и семинарских занятиях  
(в виде докладов и сообщений)**

К теме 1:

1. Дать определение понятия «наука».
2. Дать определение понятия «научное исследование».
3. Дать определение понятия «научное знание».
4. Охарактеризуйте этапы развития научных исследований.
5. Что такое научная проблема и проблемная ситуация?
6. Дайте классификацию наук.

К теме 2:

1. Дайте определение «научного исследования».
2. Конкретизируйте цели и задачи научного исследования.
3. обоснуйте требования предъявляемые к научному исследованию.
4. Опишите формы и методы научного исследования.
5. Опишите этапы научно- исследовательской работы.

К теме 3:

1. Дать определение научного исследования.
2. Цели и задачи научных исследований их квалификация.
3. Основные требования предъявляемые к научному исследованию.
4. Формы и методы научного исследования.
5. Теоретический уровень исследования и его основные элементы.
6. Эмпирический уровень исследования и его особенности.

К теме 4:

1. Понятие методологии научного знания.
2. Охарактеризуйте уровни методологии научного знания.
3. Дать определение понятий метод, способ и методика.
4. Сущность и общие принципы общенаучной и философской

методологии.

5. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования.

К теме 5:

1. Дайте определение понятий «информация» и «научная информация».
2. Требования, предъявляемые к научной информации.
3. Классификация научной информации.
4. Свойства информации.
5. Информационные потоки.

К теме 6:

1. Патент и порядок его получения.
2. Особенности патентных исследований.
3. Этапы работы при проведении патентных исследований.
4. Интеллектуальная собственность и её защита.

К теме 7:

1. Этапы процесса внедрения НИР.
2. Эффективность научных исследований.
3. Виды эффективности научных исследований.
4. Оценка эффективности исследований.
5. Какой экономический эффект получают от внедрения научно-исследовательских разработок?
6. Структура научно-исследовательской работы
7. Способы написания научного текста.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

### Вопросы к контрольным работам

#### Вариант 1

1. Развитие науки
2. Преемственность науки
3. Наука, как социальная память человечества

#### Вариант 2

1. Формулирование гипотез научных исследований, их обсуждение и разработка плана выполнения научных работ Образовательные технологии: лекция, семинар, самостоятельная работа аспирантов.
2. Формы контроля самостоятельной работы аспирантов - индивидуальные консультации по изучаемым темам.

3. Формы текущего контроля знаний и освоенных компетенций - индивидуальный опрос каждого аспиранта по элементам выполненных практических работ при проверке и утверждения их преподавателем, тестирование

#### Вариант 3

1. Философская методология – общие принципы познания.
2. Общенаучная методология (содержательные общенаучные концепции, воздействующие на достаточно большое число научных дисциплин – системный подход, кибернетический подход и др.).
3. Конкретно-научная методологии (совокупность методов, принципов исследования и процедур, применяемых в той или иной научной дисциплине)

#### Вариант 4

1. Описание объекта исследования.
2. Сравнительный метод
3. Моделирование

#### Вариант 5

1. Комплексные проблемы, проблемы и темы
2. Актуальность темы
3. Планирование научной работы.

#### Вариант 6

1. Определения «информации»
2. Что такое научная информация?
3. Научные издания

#### Вариант 7

1. Методология данного конкретного исследования – набор процедур, обеспечивающих получение эмпирического материала, его первичную обработку
2. Учебные издания
3. Наука и философия. Основные концепции современной науки.

#### Вариант 8

1. Научная деятельность в высшем учебном заведении.
2. Этапы процесса моделирования.
3. Классификация моделей и формы моделирования.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа представлена на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.). Оформлена в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
4	Контрольная работа представлена на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.). В оформлении допущены некоторые неточности в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
3	Контрольная работа представлена на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.). В оформлении допущены ошибки в соответствии с требованиями предъявляемыми к данному виду работ.
2	Контрольная работа представлена на неудовлетворительном уровне или не представлена (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

### **Задания к практическим занятиям**

1. Анализ современного этапа мирового развития.
2. Обоснование необходимости научного познания и решения фундаментальных и прикладных проблем.
3. Определение места науки и научного обслуживания, как отрасли непромышленной сферы в национальной экономической системе.
4. Понятия «научная», «научно-техническая» и «инновационная» деятельность.
5. Общая характеристика научно-производственного цикла.
6. Понятие “экономика знаний”, основные особенности экономики знаний.
7. Характеристика общеотраслевых и комплексных проблем развития национальной и мировой экономик.
8. Общественные, естественные, технические и прикладные науки.
9. Экономические науки и их современная классификация.
10. Понятие о научном потенциале.

11. Основные составляющие научного потенциала и их роль в обеспечении научного познания современного мира: материально-техническая база, кадровое, финансовое и информационное обеспечение исследований.
12. Эволюция развития методов научных исследований.
13. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.
14. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований.
15. Моделирование и подобие.
16. Виды моделей.
17. Физическое подобие и моделирование.
18. Необходимость и основные требования к планированию систематизации научных исследований.
19. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера.
20. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы преподавателей и студентов в университете.
21. Выбор направлений научных исследований.
22. Требования к теме научно-исследовательской работы.
23. Оценка перспективности научных исследований.
24. Структура научно-исследовательских, теоретических и экспериментальных работ.
25. Охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований.
26. Методы информационного поиска.
27. Научно-техническая литература – обзоры, монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР и ОКР.
28. Информационный поиск в Интернете.
29. Методы создания и представления научного доклада.
30. Методы представления графической информации.
31. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству практическое занятие

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Задание выполнено на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Задание выполнено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Задание выполнено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

**Вопросы к зачету**

1. Понятие научного знания
2. Наука как отрасль знания и ее связь с вопросами этики, эстетики, философии и религии
3. Лженаука и признаки «великого» открытия
4. Свойства знаний
5. Вопросы экономики знаний
6. Классификация научно-исследовательских работ
7. Выбор направлений научных исследований
8. Структура теоретических и экспериментальных работ
9. Оценка перспективности научно-исследовательских работ
10. Виды и объекты интеллектуальной собственности
11. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права)
12. Элементы патентного права
13. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ
14. Работа со специальной литературой
15. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации
16. Методы информационного поиска
17. Источники научно-технической информации
18. Поиск научно-технической литературы
19. Структура научно-исследовательской работы
20. Правила оформления научно-исследовательских работ
21. Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция)
22. Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез)

23. Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза)
24. Методология исследований
25. Задачи теоретических исследований
26. Методология и классификация экспериментальных исследований
27. Методы физических измерений
28. Средства измерений и их классификация
29. Метрологические характеристики средств измерений
30. Анализ экспериментальных данных
31. Элементы математической статистики
32. Методы корреляционного и регрессионного анализа
33. Математические методы оптимизации эксперимента
34. Изобретательское творчество
35. Методы изобретательского творчества

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации «зачёт»

Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

### Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)