

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра предпринимательства и экономической безопасности**

**Авторы-составители: Руденко Марина Николаевна**

Рабочая программа дисциплины  
**ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**  
Код УМК 87979

Утверждено  
Протокол №12  
от «08» июня 2016 г.

Пермь, 2016

## **1. Наименование дисциплины**

Основы научных исследований

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **20.03.01** Техносферная безопасность

направленность Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств

### 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Основы научных исследований** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**20.03.01** Техносферная безопасность (направленность : Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)

**ОПК.6** готовность к участию в проведении научных исследований

**ОПК.8** способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**ОПК.9** способность к поиску, обработке, анализу научной и научно-технической информации и формулировке на их основе выводов и предложений

**ПК.11** способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные

**ПК.12** способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	20.03.01 Техносферная безопасность (направленность: Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	11
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	2
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	72
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	28
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	44
<b>Формы текущего контроля</b>	Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (11 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Основы научных исследований. Семестр 1**

#### **Тема 1. Наука как система знания. Предмет исследования**

Тема 1. Наука как деятельность по получению научного знания. Понятие научного исследования; особенности научного исследования в области таможенного дела и других гуманитарных наук. Наука как социальный институт. Особенности гуманитарно-научного текста. Учебное научное исследование как элемент профессиональной подготовки специалиста в области таможенного дела. Предмет и объект исследования. Понятие научного факта. Источники материала. Аспект, цель, задачи исследования. Процесс исследования и его логика. Проблема как исходная форма научного поиска. Важнейшие типы научных проблем в таможенном деле.

Номенклатура научных специальностей, применимая в области таможенного дела. Условия и процесс постановки проблемы. Научное исследование как разрешение проблемы. Гипотеза, ее сущность и место в процессе исследования. Превращение гипотезы в теорию. Отражение логики научного исследования в тексте научного сочинения.

#### **Тема 2. Выбор темы исследования**

Тема 2. Оценка состояния изученности темы и ее актуальности. Поиск, накопление и обработка научной информации по теме. Фактический материал и научный факт. Поиск и накопление фактического материала. Отражение результатов подготовительного этапа в научном тексте.

#### **Тема 3. Метод исследования и его строение**

Тема 3. Общенаучные методы исследования и их применение в гуманитарных науках; специальные (частнонаучные) методы. Наблюдение. Эксперимент. Классификация. Моделирование. Их сущность и познавательные возможности. Виды, этапы и правила применения. Способы и средства отражения результатов основного этапа в научном тексте.

#### **Тема 4. Обработка результатов и оформление научной работы**

Тема 4. Научная интерпретация; приемы интерпретации. Ее отражение в научном тексте. Научная коммуникация. Текст научного сочинения по таможенному делу. Язык научного описания; стиль научного изложения. Терминология. Учебное научное сочинение по таможенному делу; особенности оформления учебных научных сочинений. Нормоконтроль.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Дроздова, Г. И. Научно-исследовательская и творческая работа в семестре : учебное пособие / Г. И. Дроздова. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2013. — 66 с. — ISBN 978-5-93252-279-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/18258>
2. Шутов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/28378>

### Дополнительная:

1. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2012. -682 с. - 682 с. - Серия : Бакалавр. - ISBN 978-5-9692-1226-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://psu.bibliotech.ru/Reader/Book/8426>
2. Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — ISBN 978-5-89289-587-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/14381>
3. Астанина, С. Ю. Научно-исследовательская работа студентов (современные требования, проблемы и их решения) : монография / С. Ю. Астанина, Н. В. Шестак, Е. В. Чмыхова. — Москва : Современная гуманитарная академия, 2012. — 156 с. — ISBN 978-5-8323-0832-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/16934>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Основы научных исследований** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- 1) презентационные материалы (слайды по темам лекционных занятий);
- 2) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- 3) доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
- 4) интернет-сервисы и электронные ресурсы.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Приложения, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
2. Офисные пакеты приложений;
3. Лицензионное ПО: Microsoft Project.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. Лекционные занятия - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
2. Занятий семинарского типа (семинары, практические занятия) - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
3. Самостоятельная работа - Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.
4. Текущий контроль - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
5. Групповые (индивидуальные) консультации - Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Основы научных исследований**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.8</b> способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать: - основные методы сбора и анализа научной информации; - современное состояние и направления развития вычислительной техники, основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач; - библиографические требования при оформлении отчетных документов и публикаций. Уметь: - применять соответствующие целям конкретного исследования методы сбора и анализа данных, учитывать их ограничения, оценивать качество (валидность и надежность) научной информации; - использовать современные информационные технологии для создания баз данных, проведения компьютеризированных опросов, презентации целей и результатов проектной деятельности; - использовать средства статистического анализа. Владеть: - способностью использования теоретических знаний в практической деятельности;</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает: - основные методы сбора и анализа научной информации; - современное состояние и направления развития вычислительной техники, основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач; - библиографические требования при оформлении отчетных документов и публикаций. Не умеет: - применять соответствующие целям конкретного исследования методы сбора и анализа данных, учитывать их ограничения, оценивать качество (валидность и надежность) научной информации; - использовать современные информационные технологии для создания баз данных, проведения компьютеризированных опросов, презентации целей и результатов проектной деятельности; - использовать средства статистического анализа. Не владеет: - способностью использования теоретических знаний в практической деятельности; - навыками сбора, обработки и анализа информации; - навыками оформления публикаций с учетом библиографических требований.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Частично знает: - основные методы сбора и анализа научной</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>- навыками сбора, обработки и анализа информации;</p> <p>- навыками оформления публикаций с учетом библиографических требований.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>информации;</p> <p>- современное состояние и направления развития вычислительной техники, основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач;</p> <p>- библиографические требования при оформлении отчетных документов и публикаций.</p> <p>Частично умеет:</p> <p>- применять соответствующие целям конкретного исследования методы сбора и анализа данных, учитывать их ограничения, оценивать качество (валидность и надежность) научной информации;</p> <p>- использовать современные информационные технологии для создания баз данных, проведения компьютеризированных опросов, презентации целей и результатов проектной деятельности;</p> <p>- использовать средства статистического анализа.</p> <p>Частично владеет:</p> <p>- способностью использования теоретических знаний в практической деятельности;</p> <p>- навыками сбора, обработки и анализа информации;</p> <p>- навыками оформления публикаций с учетом библиографических требований.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает:</p> <p>- основные методы сбора и анализа научной информации;</p> <p>- современное состояние и направления развития вычислительной техники, основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач;</p> <p>- библиографические требования при оформлении отчетных документов и публикаций.</p> <p>Умеет:</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять соответствующие целям конкретного исследования методы сбора и анализа данных, учитывать их ограничения, оценивать качество (валидность и надежность) научной информации;</li> <li>- использовать современные информационные технологии для создания баз данных, проведения компьютеризированных опросов, презентации целей и результатов проектной деятельности;</li> <li>- использовать средства статистического анализа.</li> </ul> <p>Частично владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использования теоретических знаний в практической деятельности;</li> <li>- навыками сбора, обработки и анализа информации;</li> <li>- навыками оформления публикаций с учетом библиографических требований.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы сбора и анализа научной информации;</li> <li>- современное состояние и направления развития вычислительной техники, основные подходы к применению информационных технологий при решении профессиональных задач;</li> <li>- библиографические требования при оформлении отчетных документов и публикаций.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять соответствующие целям конкретного исследования методы сбора и анализа данных, учитывать их ограничения, оценивать качество (валидность и надежность) научной информации;</li> <li>- использовать современные информационные технологии для создания баз данных, проведения компьютеризированных опросов, презентации целей и результатов проектной</li> </ul>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>деятельности;  - использовать средства статистического анализа.  Владеет:  - способностью использования теоретических знаний в практической деятельности;  - навыками сбора, обработки и анализа информации;  - навыками оформления публикаций с учетом библиографических требований.</p>
<p><b>ОПК.9</b>  способность к поиску, обработке, анализу научной и научно-технической информации и формулировке на их основе выводов и предложений</p>	<p>Знать:  методы сбора и анализа литературных данных по порученной руководителем тематике НИР; принципы обработки полученных в исследовании результатов, представление их в информационном виде.  Уметь:  сбирать и систематизировать научную литературу по заданной теме;  проводить статистическую обработку данных с использованием линейных методов анализа и стандартного программного обеспечения  Владеть:  базовыми навыками целенаправленного сбора литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий; методами обработки экспериментальных данных с использованием стандартных методик</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает:  методы сбора и анализа литературных данных по порученной руководителем тематике НИР; принципы обработки полученных в исследовании результатов, представление их в информационном виде.  Не умеет:  сбирать и систематизировать научную литературу по заданной теме;  проводить статистическую обработку данных с использованием линейных методов анализа и стандартного программного обеспечения  Не владеет:  базовыми навыками целенаправленного сбора литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий; методами обработки экспериментальных данных с использованием стандартных методик</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Частично знает:  методы сбора и анализа литературных данных по порученной руководителем тематике НИР; принципы обработки полученных в исследовании результатов, представление их в информационном виде.  Частично умеет:  сбирать и систематизировать научную литературу по заданной теме;  проводить статистическую обработку</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>данных с использованием линейных методов анализа и стандартного программного обеспечения</p> <p>Частично владеет:</p> <p>базовыми навыками целенаправленного сбора литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий; методами обработки экспериментальных данных с использованием стандартных методик</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает:</p> <p>методы сбора и анализа литературных данных по порученной руководителем тематике НИР; принципы обработки полученных в исследовании результатов, представление их в информационном виде.</p> <p>Умеет:</p> <p>собирать и систематизировать научную литературу по заданной теме; проводить статистическую обработку данных с использованием линейных методов анализа и стандартного программного обеспечения</p> <p>Частично владеет:</p> <p>базовыми навыками целенаправленного сбора литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий; методами обработки экспериментальных данных с использованием стандартных методик</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает:</p> <p>методы сбора и анализа литературных данных по порученной руководителем тематике НИР; принципы обработки полученных в исследовании результатов, представление их в информационном виде.</p> <p>Умеет:</p> <p>собирать и систематизировать научную литературу по заданной теме; проводить статистическую обработку</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>данных с использованием линейных методов анализа и стандартного программного обеспечения  Владеет:  базовыми навыками целенаправленного сбора литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий; методами обработки экспериментальных данных с использованием стандартных методик</p>
<p><b>ПК.11</b>  способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные</p>	<p>Знать основные этапы и содержание НИР; методику систематизации и обобщения информации по теме исследований; методические основы планирования и выполнения эксперимента в соответствии с конкретной темой НИР.  Уметь составлять план проведения научно-исследовательской работы; делать выводы по результатам обзора научно-технической литературы и патентных исследований в области техносферной безопасности; осуществлять подбор эмпирических формул.  Владеть методами оценки погрешностей измерений; методикой оптимизации плана эксперимента; навыками проверки научной гипотезы при исследовании безопасности.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основные этапы и содержание НИР; методику систематизации и обобщения информации по теме исследований; методические основы планирования и выполнения эксперимента в соответствии с конкретной темой НИР.  Не умеет составлять план проведения научно-исследовательской работы; делать выводы по результатам обзора научно-технической литературы и патентных исследований в области техносферной безопасности; осуществлять подбор эмпирических формул.  Не владеет методами оценки погрешностей измерений; методикой оптимизации плана эксперимента; навыками проверки научной гипотезы при исследовании безопасности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Частично знает основные этапы и содержание НИР; методику систематизации и обобщения информации по теме исследований; методические основы планирования и выполнения эксперимента в соответствии с конкретной темой НИР.  Частично умеет составлять план проведения научно-исследовательской работы; делать выводы по результатам обзора научно-технической литературы и патентных исследований в области техносферной безопасности; осуществлять подбор эмпирических формул.  Частично владеет методами оценки</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>погрешностей измерений; методикой оптимизации плана эксперимента; навыками проверки научной гипотезы при исследовании безопасности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные этапы и содержание НИР; методику систематизации и обобщения информации по теме исследований; методические основы планирования и выполнения эксперимента в соответствии с конкретной темой НИР.</p> <p>Умеет составлять план проведения научно-исследовательской работы; делать выводы по результатам обзора научно-технической литературы и патентных исследований в области техносферной безопасности; осуществлять подбор эмпирических формул. Частично владеет методами оценки погрешностей измерений; методикой оптимизации плана эксперимента; навыками проверки научной гипотезы при исследовании безопасности.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные этапы и содержание НИР; методику систематизации и обобщения информации по теме исследований; методические основы планирования и выполнения эксперимента в соответствии с конкретной темой НИР.</p> <p>Умеет составлять план проведения научно-исследовательской работы; делать выводы по результатам обзора научно-технической литературы и патентных исследований в области техносферной безопасности; осуществлять подбор эмпирических формул. Владеет методами оценки погрешностей измерений; методикой оптимизации плана эксперимента; навыками проверки научной гипотезы при исследовании безопасности.</p>
<p><b>ПК.12</b> способность решать задачи профессиональной деятельности в составе</p>	<p>Знать основные научные проблемы в сфере техносферной безопасности; методику организации выполнения исследований в</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основные научные проблемы в сфере техносферной безопасности; методику организации выполнения исследований в составе коллектива; этические нормы</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
научно-исследовательского коллектива	<p>составе коллектива; этические нормы ведения обсуждения научной задачи.</p> <p>Уметь формулировать цели и задачи исследования; моделировать процессы оптимизации работы коллектива по выполнению поставленной проблемы; аргументировать свою научную позицию перед соисполнителями.</p> <p>Владеть навыками системного анализа изучаемого объекта безопасности; методикой функционально-стоимостного анализа решения задачи; навыками организации коллективных научных исследований.</p>	<p><b>Неудовлетворител</b></p> <p>ведения обсуждения научной задачи. Не умеет формулировать цели и задачи исследования; моделировать процессы оптимизации работы коллектива по выполнению поставленной проблемы; аргументировать свою научную позицию перед соисполнителями.</p> <p>Не владеет навыками системного анализа изучаемого объекта безопасности; методикой функционально-стоимостного анализа решения задачи; навыками организации коллективных научных исследований.</p> <p><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Частично знает основные научные проблемы в сфере техносферной безопасности; методику организации выполнения исследований в составе коллектива; этические нормы ведения обсуждения научной задачи.</p> <p>Частично умеет формулировать цели и задачи исследования; моделировать процессы оптимизации работы коллектива по выполнению поставленной проблемы; аргументировать свою научную позицию перед соисполнителями.</p> <p>Частично владеет навыками системного анализа изучаемого объекта безопасности; методикой функционально-стоимостного анализа решения задачи; навыками организации коллективных научных исследований.</p> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Знает основные научные проблемы в сфере техносферной безопасности; методику организации выполнения исследований в составе коллектива; этические нормы ведения обсуждения научной задачи. Умеет формулировать цели и задачи исследования; моделировать процессы оптимизации работы коллектива по выполнению поставленной проблемы; аргументировать свою научную позицию перед соисполнителями.</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Частично владеет навыками системного анализа изучаемого объекта безопасности; методикой функционально-стоимостного анализа решения задачи; навыками организации коллективных научных исследований.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает основные научные проблемы в сфере техносферной безопасности; методику организации выполнения исследований в составе коллектива; этические нормы ведения обсуждения научной задачи. Умеет формулировать цели и задачи исследования; моделировать процессы оптимизации работы коллектива по выполнению поставленной проблемы; аргументировать свою научную позицию перед соисполнителями.</p> <p>Владеет навыками системного анализа изучаемого объекта безопасности; методикой функционально-стоимостного анализа решения задачи; навыками организации коллективных научных исследований.</p>
<p><b>ОПК.6</b> готовность к участию в проведении научных исследований</p>	<p>Знать: методологию и методику планирования и организации научных исследований; - подготовку выводов и рекомендаций; - навыки оформления и защиты результатов научных исследований.</p> <p>Уметь: работать с техническими средствами, используемыми в процессе экспериментальных исследований; - использовать на практике умения и навыки организации исследовательских и проектных работ; - сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>не знает: методологию и методику планирования и организации научных исследований; - подготовку выводов и рекомендаций; - навыки оформления и защиты результатов научных исследований.</p> <p>Не умеет: работать с техническими средствами, используемыми в процессе экспериментальных исследований; - использовать на практике умения и навыки организации исследовательских и проектных работ; - сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы исследований.</p> <p>Не владеет: - опытом написания отчета, подготовки доклада или статьи, публичного выступления</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>предпосылками и формулировать выводы исследований.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом написания отчета, подготовки доклада или статьи, публичного выступления по результатам научного исследования.</li> </ul>	<p><b>Неудовлетворител</b> по результатам научного исследования.</p> <p><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Частично знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методологию и методику планирования и организации научных исследований;</li> <li>- подготовку выводов и рекомендаций;</li> <li>- навыки оформления и защиты результатов научных исследований.</li> </ul> <p>Частично умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>работать с техническими средствами, используемыми в процессе экспериментальных исследований;</li> <li>- использовать на практике умения и навыки организации исследовательских и проектных работ;</li> <li>- сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы исследований.</li> </ul> <p>Частично владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом написания отчета, подготовки доклада или статьи, публичного выступления по результатам научного исследования.</li> </ul> <p><b>Хорошо</b></p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>методологию и методику планирования и организации научных исследований;</li> <li>- подготовку выводов и рекомендаций;</li> <li>- навыки оформления и защиты результатов научных исследований.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>работать с техническими средствами, используемыми в процессе экспериментальных исследований;</li> <li>- использовать на практике умения и навыки организации исследовательских и проектных работ;</li> <li>- сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы исследований.</li> </ul> <p>Частично владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- опытом написания отчета, подготовки доклада или статьи, публичного выступления по результатам научного исследования.</li> </ul> <p><b>Отлично</b></p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Знает: методологию и методику планирования и организации научных исследований; - подготовку выводов и рекомендаций; - навыки оформления и защиты результатов научных исследований.</p> <p>Умеет: работать с техническими средствами, используемыми в процессе экспериментальных исследований; - использовать на практике умения и навыки организации исследовательских и проектных работ; - сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы исследований.</p> <p>Владеет: - опытом написания отчета, подготовки доклада или статьи, публичного выступления по результатам научного исследования.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ОПК.8</b> способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>ОПК.9</b> способность к поиску, обработке, анализу научной и научно-технической информации и формулировке на их основе выводов и предложений <b>ПК.11</b> способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные	Тема 1. Наука как система знания. Предмет исследования <b>Письменное контрольное мероприятие</b>	Знать:современное определение науки, ее место в культуре, новые функции в решении глобальных проблем современности;идеалы и критерии научного знания; современные методологические стратегии; структуру научного знания, методы научного исследования. Уметь:анализировать и воспринимать информацию из источников различного типа, критически оценивать собственные стратегии анализа и представления результатов исследований различного типа, применять при необходимости накопленный опыт для решения нестандартных исследовательских и проектных задач, Владеть навыками: изучения специальной научной литературы

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ОПК.6</b> готовность к участию в проведении научных исследований</p> <p><b>ОПК.8</b> способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ОПК.9</b> способность к поиску, обработке, анализу научной и научно-технической информации и формулировке на их основе выводов и предложений</p> <p><b>ПК.12</b> способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</p>	<p>Тема 2. Выбор темы исследования</p> <p><b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать:Содержание и специфику различных методов научных исследований</p> <p>Уметь:Определять цели и задачи, предмет и объект научных исследований;Использовать современные информационные технологии для научной деятельности;Выбирать методологию научного исследования;Составлять план научного исследования.Владеть навыками:Поиска научной информации;Постановки и формулирования научных проблем.</p>

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ОПК.6</b> готовность к участию в проведении научных исследований</p> <p><b>ОПК.8</b> способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p><b>ОПК.9</b> способность к поиску, обработке, анализу научной и научно-технической информации и формулировке на их основе выводов и предложений</p> <p><b>ПК.11</b> способность принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные</p> <p><b>ПК.12</b> способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива</p>	<p>Тема 4. Обработка результатов и оформление научной работы</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать: способы обработки результатов научных исследований в предметной области; правила оформления научных публикаций. Уметь: анализировать, систематизировать и обобщать научную и практическую информацию по избранной теме; аргументировать свою точку зрения по дискуссионным вопросам предметной области; формулировать выводы и рекомендации по результатам проводимого исследования, определять их научную новизну и практическую значимость; оформлять текст научных публикаций; использовать инструментальные средства определения степени самостоятельности научных текстов (антиплагиат). Владеть: навыками проектирования индивидуальных и коллективных научных исследований в области таможенного дела: навыками подготовки результатов научных исследований к апробации.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Тема 1. Наука как система знания. Предмет исследования

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Знает новые функции в решении глобальных проблем современности; идеалы и критерии научного знания; современные методологические стратегии; Умеет критически оценивать собственные стратегии анализа и представления результатов исследований различного типа, применять при необходимости накопленный опыт для решения нестандартных исследовательских и проектных задач,	30
Знает современное определение науки, ее место в культуре, владеет навыками изучения специальной научной литературы	18
Знает структуру научного знания, методы научного исследования. Умеет анализировать и воспринимать информацию из источников различного типа	13

## **Тема 2. Выбор темы исследования**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Умеет использовать современные информационные технологии для научной деятельности; выбирать методологию научного исследования; Владеет навыками постановки и формулирования научных проблем.	30
Владеет навыками поиска научной информации умеет составлять план научного исследования.	18
Знает содержание и специфику различных методов научных исследований Умеет определять цели и задачи, предмет и объект научных исследований;	13

## **Тема 4. Обработка результатов и оформление научной работы**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Умеет аргументировать свою точку зрения по дискуссионным вопросам предметной области; формулировать выводы и рекомендации по результатам проводимого исследования, определять их научную новизну и практическую значимость Владеет навыками подготовки результатов научных исследования к апробации.	40
Умеет оформлять текст научных публикаций; использовать инструментальные средства определения степени самостоятельности научных текстов (антиплагиат). Владеет навыками проектирования индивидуальных и коллективных научных исследований	24
Знает способы обработки результатов научных исследований в предметной области; правила оформления научных публикаций. Умеет анализировать, систематизировать и	17

обобщать научную и практическую информацию по избранной теме	