

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «08» мая 2020 г. № 266-1

ФТД.В.02 Основы научных исследований

рабочая программа дисциплины

Специальность – 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация – Безопасность открытых информационных систем

Квалификация выпускника – специалист по защите информации

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 5 лет

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 2

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 72

зачет 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	36	36
– лекции	18	18
– практические (семинарские)	38	38
Самостоятельная работа	36	36
Итого	72	72

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	Раскрытие сущности и значения научных исследований основы информационной безопасности и защиты информации.
2	Определение теоретических, концептуальных, методических и организационных основ информационной безопасности и защиты ценной для предприятия информации.
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	анализ литературы и проведение патентного поиска с целью определения направления исследований;
2	разработка программы теоретических и экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;
3	построение математических моделей объектов и процессов; выбор метода их исследования и разработка алгоритма его реализации;
4	моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров;
5	анализ возможностей получения патентов на полезные модели и/или на изобретения;
6	составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;	
– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;	
– популяризация научных знаний среди обучающихся;	
– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;	
– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;	
– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудоового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
Изучение дисциплины «Основы научных исследований» основывается на знаниях и умениях обучающихся, полученных при изучении следующих дисциплин:	
1	Б1.В.09 Технологии поиска информации
2	Б1.В.ДВ.06.01 Управление качеством информационных систем
3	Б1.Б.18 Технологии обработки информации
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.В.06 Комплексная защита в информационных системах персональных данных
2	Б1.Б.1.30 Управление информационной безопасностью

3	Б2.Б.04(Н) Производственная - научно-исследовательская работа
4	Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная
5	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Фрагментарные знания основных принципов и методов проведения исследовательской работы в области информационной безопасности, основных принципов и методов самоорганизации и самообразования
Уметь	Фрагментарное умение осуществлять научные исследования в области информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования
Владеть	Отсутствие навыка планирования и проведения исследовательской работы в сфере информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных принципов и методов проведения исследовательской работы в области информационной безопасности, самоорганизации и самообразования
Уметь	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение грамотно и корректно осуществлять научные исследования на основе самоорганизации и самообразования
Владеть	Имеется успешный опыт планирования и проведения исследовательской работы в сфере информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Сформированные систематические знания основных принципов и методов проведения исследовательской работы в области информационной безопасности, самоорганизации и самообразования
Уметь	Сформированное умение грамотно и корректно осуществлять научные исследования в области информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования
Владеть	Устойчивый опыт работы планирования и проведения исследовательской работы в сфере информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования

ПК-1: способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Методы поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации работы в сфере информационной безопасности, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности на концептуальном уровне
Уметь	Осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности на концептуальном уровне
Владеть	Методами поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации работы в сфере информационной безопасности, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности на концептуальном уровне
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Методы поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке
Уметь	Осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности, не допуская существенных ошибок
Владеть	Методами поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности не допуская существенных ошибок
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Методы поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности на профессиональном уровне, в том числе на иностранном языке

Уметь	Осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности на профессиональном уровне, в том числе на иностранном языке
Владеть	Методами поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности на профессиональном уровне

ПК-2: способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Основные подходы по созданию и исследованию моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности на концептуальном уровне
Уметь	Создавать и исследовать модели автоматизированных систем на концептуальном уровне
Владеть	Методами создания и исследования моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности на концептуальном уровне
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Подходы по созданию и исследованию моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности
Уметь	Создавать и исследовать модели автоматизированных систем, не допуская существенных ошибок
Владеть	Методами создания и исследования моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности не допуская существенных ошибок
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Подходы по созданию и исследованию моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности на профессиональном уровне
Уметь	Создавать и исследовать модели автоматизированных систем на профессиональном уровне
Владеть	Методами создания и исследования моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности на профессиональном уровне

ПК-7: способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	Основные способы разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ на концептуальном уровне
Уметь	Разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ на концептуальном уровне
Владеть	Способами разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ на концептуальном уровне
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	Способы разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ
Уметь	Способами разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, не допуская существенных ошибок
Владеть	методами теоретического и экспериментального исследования не допуская существенных ошибок
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	Способы разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ на профессиональном уровне
Уметь	Разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ на профессиональном уровне
Владеть	Способами разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ на профессиональном уровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	-как анализировать литературу и проводить патентный поиск с целью определения направления исследований;

2	- как разрабатывать программы теоретических и экспериментальных исследований, как их реализовать , включая выбор технических средств и обработку результатов;
3	- как строить математические модели объектов и процессов; выбирать методы их исследования и разрабатывать их алгоритмы реализации;
4	- моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров;
5	-анализ возможностей получения патентов на полезные модели и\или на изобретения;
.6	- составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.
Уметь:	
1	-проводить анализ литературы и проведение патентного поиска с целью определения направления
2	- разрабатывать программы теоретических и экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;
3	- строить математические модели объектов и процессов; выбирать методы их исследования и разрабатывать алгоритмы их реализации;
34	- составлять обзоры и отчеты по результатам проводимых исследований.
Владеть:	
1	- навыками анализа литературы и проведения патентного поиска с целью определения направления
2	- навыками разработки программы теоретических и экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;
3	- навыками построения математических моделей объектов и процессов; выбора метода их исследования и разработка алгоритма его реализации;
4	- навыками моделирования объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров;
5	- навыками анализа возможностей получения патентов на полезные модели и\или на изобретения;
6	- навыками составления обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. Введение. Основные этапы развития науки				
1.1	Введение; 1 Основные этапы развития науки 1.1 Зачатки знаний в древности; 1.2 Наука в средние века; 1.3 Наука – высшая культурная ценность Нового времени; 1.4 Механистическая картина мира; 1.5 Рубеж XIX – XX веков. Задачи, стоящие перед наукой XXI века. Введение; 1 Основные этапы развития науки 1.1 Зачатки знаний в древности; 1.2 Наука в средние века; 1.3 Наука – высшая культурная ценность Нового времени; 1.4 Механистическая картина мира; 1.5 Рубеж XIX – XX веков. Задачи, стоящие перед наукой XXI века. /Лек/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л1.3
1.2	Введение. Задание тем рефератов. /Пр/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л1.3
	Раздел 2. Основные определения и понятия в системе научных знаний				
2.1	2 Основные определения и понятия в системе научных знаний 2.1 Основные понятия науки; 2.2 Характерные черты современной науки. /Лек/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.3

2.2	2 Основные определения и понятия. Контроль результатов самостоятельной работы. Консультации. /Пр/	4	2	ПК-1	Л1.1 Л1.3
	Раздел 3. Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации.				
3.1	3 Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации. 3.1 Организационная структура науки; 3.2 Организация научно-исследовательской работы в вузах; 3.3	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.3
3.2	3 Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации. Контроль результатов самостоятельной работы. Консультации. Защита рефератов.	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.3
	Раздел 4. Научные исследования. Основные этапы и использование результатов				
4.1	4 Научные исследования. Основные этапы и использование результатов 4.1 Структура научного исследования; 4.2 Классификация научных исследований; 4.3 Государственные программы научных исследований; 4.4	4	4	ПК-7	Л1.1 Л1.3
4.2	4 Научные исследования. Основные этапы и использование результатов. Контроль результатов самостоятельной работы. Консультации. Защита рефератов. /Пр/	4	4	ПК-7	Л1.1 Л1.3
	Раздел 5. Методология научного исследования				
5.1	5 Методология научного исследования 5.1 Основные методы теоретических и эмпирических исследований; 5.2 Основные понятия моделирования 5.3 Условия механического подобия. /Лек/	4	3	ПК-7	Л1.1 Л1.3
5.2	5 Методология научного исследования Контроль результатов самостоятельной работы. Консультации. Защита рефератов. /Пр/	4	3	ПК-7	Л1.1 Л1.3, Л2.1

	Раздел 6. Особенности экспериментального исследования				
6.1	6 Особенности экспериментального исследования 6.1 Типы и задачи экспериментальных исследований, их классификация; 6.2 Вычислительный эксперимент; 6.3 Методика проведения	4	2	ПК-7	Л1.1 Л1.3
6.2	6 Особенности экспериментального исследования . Контроль результатов самостоятельной работы. Консультации. Защита рефератов. /Пр/	4	2	ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3
	Раздел 7. Теоретические исследования				
7.1	7 Теоретические исследования 7.1. Задачи и методы теоретического исследования; 7.2 Выбор типа математической модели; 7.3 Особенности конечноэлементного моделирования.	4	3	ПК-2	Л1.1 Л1.3
7.2	7 Теоретические исследования Контроль результатов самостоятельной работы. Консультации. Защита рефератов. /Пр/	4	3	ПК-2	Л1.1 Л1.3
	Раздел 8. Виды СРС				
8.1	Подготовка к семинарским занятиям по темам: - Научные исследования. Основные этапы и использование результатов; - Методология научного исследования; - Особенности экспериментального исследования /Ср/	4	9	ОК-8	Л1.1 Л1.3
8.2	Проработка лекционного материала по темам: - Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации; - Научные исследования. Основные этапы и использование результатов; - Методология научного исследования; - Особенности экспериментального исследования; /Ср/	4	9	ПК-1	Л1.1 Л1.3

8.3	Изучение теоретического материала, выносимого на самостоятельную работу /Ср/	4	7	ПК-2	Л1.1 Л1.3
8.4	Подготовка реферата /Ср/	4	5	ПК-7	Л1.1 Л1.3
8.5	Подготовка к рубежной аттестации - зачёт /Ср/	4	2	ОК-8	Л1.1 Л1.3
Раздел 9. Научные документы и издания					
9.1	8.1 Оформление результатов научной работ; 8.2 Первичные и вторичные научные документы; 8.3 Средства поиска научной библиографической информации; /Ср/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.3
9.2	8.4 Правовая защита интеллектуальной и промышленной собственности; 8.5 Патенты на изобретения и полезные модели; 8.6.Содержание заявки на изобретение, полезную модель. /Ср/	4	2	ПК-2	Л1.1 Л1.3

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
<p>Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.</p> <p>Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учеб. пособие. - 6-е изд. - М.: Дашков и К°, 2016. - 208 с.	М.: Дашков и К°, 2016	50
Л1.2	Рыжков И.Б.	Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие http://e-lanbook.com/book/30202	СПб. : Лань, 2013.	100% on-line
Л1.3	В.А. Бакулев, Н.П. Бельская, В.С. Берсенева	Основы научного исследования : учебное пособие. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275723	Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014	100% on-line
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Аверченков В.И.	Аудит информационной безопасности : учебное пособие для вузов. - 2-е изд. [Электронный ресурс] http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245	М. : Флинта, 2011.	100 % онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/	Кол-во экз. в

			Личный кабинет обучающегося	библиотеке/100% онлайн
ЛЗ.1	Н.И. Глухов	Оценка информационных рисков предприятия, учебное пособие.	Иркутск: ИрГУПС, 2013.	67
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/100% онлайн
Л4.1	Астахов А.М.	Искусство управления информационными рисками : учебное пособие.	М.: ДМК Пресс, 2010. / Личный кабинет	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru			
Э.2	Википедия: свободная энциклопедия. https://ru.wikipedia.org/wiki/Заглавная_страница			
Э.3	Национальный открытый университет ИНТУИТ http://www.intuit.ru			
Э.4	Средства защиты информации http://www.suritel.ru			
Э.5	Код безопасности. Средства защиты информации http://www.securitycode.ru			
Э.6	Методики и технологии управления информационными рисками http://citforum.ru/security/articles/risk/			
Э.7	Искусство управления информационной безопасностью http://www.iso27000.ru			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844			
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	Не предусмотрено			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Информационно-справочная система Консультант Плюс http://www.consultant.ru			
6.4 Перечень правовых и нормативных документов				
6.4.1	Не предусмотрено			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521.
3	Учебная лаборатория «Средства и методы защиты информации», Д-523. Оснащена компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Перечень установленных программных средств: Microsoft Office 2010, Open Office 3.0.1, 7-zip, Borland Delphi 7, Adobe Reader XI, Microsoft Security Essentials.
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся:

	– читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.
--	--

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.</p>
Практические (семинарские) занятия	<p>Обобщение, расширение и углубление пройденного материала на лекции. Решение задач на закрепление практических навыков. Выступление с докладами по заданной теме, формирование навыков самостоятельной работы, анализа литературных источников, публичного выступления и аргументации собственного мнения.</p> <p>Обсуждение вопросов, вызвавших затруднение, с преподавателем.</p> <p>Участие в дискуссиях и коллоквиумах.</p> <p>Контроль качества усвоения пройденного материала.</p>
Самостоятельная работа	<p>Эффективное освоение дисциплины предполагает самостоятельную внеаудиторную работу, которая включает в себя изучение предлагаемого в рабочей программе и самостоятельно найденного материала по соответствующим разделам и темам для дополнения конспектов лекций, подготовки к практическим занятиям. Для более глубокого освоения дисциплины рекомендуется пользоваться учебной литературой, приведенной в рабочей программе дисциплины. Если какие-либо разделы и темы освоить не удастся, а также возникают трудности в выполнении практических работ, необходимо пройти консультацию у преподавателя.</p>
Тест	<p>Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Итоговый тест по дисциплине включает 18 вопросов. Максимальное число баллов 100.</p> <p>Отводимое время на тест – 80 минут.</p>
Конспект	<p>Конспект – средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Основу конспекта составляет лекционный материал. Основа должна быть дополнена самостоятельно проработанным материалом. Конспект может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся. Преподаватель на лекции доводит до сведения обучающихся тему конспекта и указывает необходимую учебную литературу. Темы и перечень литературы выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p> <p>Конспекты должны быть выполнены в установленный преподавателем срок. Конспекты сдаются на проверку. Предусматривается выполнение конспектов по всем темам дисциплины.</p>
<p>Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.</p>	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
ФТД.В.02 «Основы научных исследований»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине**

ФТД.В.02 «Основы научных исследований»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований» участвует в формировании компетенции:

ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ПК-1: способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке;

ПК-2: способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем;

ПК-7: способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ.

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОПК-2
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	Б1.Б.1.33 Социология	6
		Б1.В.ДВ.02.01 Основы системного анализа	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А
		ФТД.В.01 Логика	8
		ФТД.В.02 Основы научных исследований	6
ПК-1	способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	Б1.Б.1.03 Иностранный язык	1-3
		Б1.В.07 Метрология, стандартизация и сертификация	6
		Б2.Б.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины
		Б2.Б.04(Н) Производственная - научно-исследовательская работа	А
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку защиты и процедуру защиты	А
		ФТД.В.03 Основы научных исследований	6
ПК-2	способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем	Б3.В.01 Основы кибернетики	5
		Б3.В.02 Численные методы и теория оптимизации	3
		Б1.В.ДВ.02.02 Математические основы моделирования систем	4
		Б1.В.ДВ.05.02 Корпоративные информационные системы	3
		Б2.Б.04(Н) Производственная - научно-исследовательская работа	А
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку защиты и процедуру защиты	А
		ФТД.В.03 Основы научных исследований	6
ПК-7	способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры,	Б3.Б.1.31 Инженерная графика	5
		Б1.В.07 Метрология, стандартизация и	6

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины
	публикации по результатам выполненных работ	сертификации	
		Б1.В.08 Документоведение	3
		Б2.Б.04(Н) Производственная - научно-исследовательская работа	А
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку защиты и процедуру защиты	А
		ФТД.В.03 Основы научных исследований	6

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОК-1, ПК-6, ПК-8 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	1. Введение. Основные этапы развития науки 2. Основные определения и понятия в системе научных знаний 3. Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации 4. Научные исследования. Основные этапы и использование результатов 5. Методология научного исследования 6. Особенности экспериментального исследования 7. Теоретические исследования 8. Обработка материалов лекции. Работа в интернет. Подготовка к практическим работам /Ср/	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать. Фрагментарные знания основных принципов и методов проведения исследовательской работы в области информационной безопасности, основных принципов и методов самоорганизации и самообразования
				Уметь. Фрагментарное умение осуществлять научные исследования в области информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования
			Базовый уровень	Владеть. Отсутствие навыка планирования и проведения исследовательской работы в сфере информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования Знать. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы,

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
			<p>освоения (уровень 2)</p>	<p>знания основных принципов и методов проведения исследовательской работы в области информационной безопасности, самоорганизации и самообразования</p> <p>Уметь. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение грамотно и корректно осуществлять научные исследования на основе самоорганизации и самообразования</p> <p>Владеть. Имеется успешный опыт планирования и проведения исследовательской работы в сфере информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования</p>
			<p>Высокий уровень освоения (уровень 3)</p>	<p>Знать. Сформированные систематические знания основных принципов и методов проведения исследовательской работы в области информационной</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
				<p>безопасности, самоорганизации и самообразования</p> <p>Уметь. Сформированное умение грамотно и корректно осуществлять научные исследования в области информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования</p> <p>Владеть. Устойчивый опыт работы планирования и проведения исследовательской работы в сфере информационной безопасности на основе самоорганизации и самообразования</p>
ПК-1	способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Основные этапы развития науки 2. Основные определения и понятия в системе научных знаний 3. Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации 4. Научные исследования. Основные этапы и использование результатов 5. Методология научного исследования 	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	Знать. Методы поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации работы в сфере информационной безопасности, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности на концептуальном уровне

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
	информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	<ul style="list-style-type: none"> 6. Особенности экспериментального исследования 7. Теоретические исследования 8. Обработка материалов лекции. 9. Работа в интернет. Подготовка к практическим работам /Ср/ 	<p style="text-align: center;">Базовый уровень освоения (уровень 2)</p>	<p>Уметь. Осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности на концептуальном уровне</p> <p>Владеть. Методами поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации работы в сфере информационной безопасности , нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности на концептуальном уровне</p> <p>Знать. Методы поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности, в том числе на иностранном языке</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
				<p>Уметь. Осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности, не допуская существенных ошибок</p> <p>Владеть. Методами поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности не допуская существенных ошибок</p>
			Высокий уровень освоения (уровень 3)	<p>Знать. Методы поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности на профессиональном уровне, в том числе на иностранном языке</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
				<p>Уметь. Осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в работы в сфере информационной безопасности на профессиональном уровне, в том числе на иностранном языке</p> <p>Владеть. Методами поиска, изучения, обобщения и систематизации научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности на профессиональном уровне</p>
ПК-2	способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем	<p>1 Введение. Основные этапы развития науки</p> <p>2 Основные определения и понятия в системе научных знаний</p> <p>3 Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации</p> <p>4 Научные исследования. Основные этапы и использование результатов</p> <p>5 Методология научного исследования</p>	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	<p>Знать. Основные подходы по созданию и исследованию моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности на концептуальном уровне</p> <p>Уметь. Создавать и исследовать модели автоматизированных</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
		<p>6 Особенности экспериментального исследования</p> <p>7 Теоретические исследования</p> <p>8 Обработка материалов лекции. Работа в интернет. Подготовка к практическим работам /Ср/</p>	<p></p> <p>Базовый уровень освоения (уровень 2)</p> <p>Высокий уровень освоения</p>	<p>систем на концептуальном уровне</p> <p>Владеть. Методами создания и исследования моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности на концептуальном уровне</p> <p>Знать. Подходы по созданию и исследованию моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности</p> <p>Уметь. Создавать и исследовать модели автоматизированных систем, не допуская существенных ошибок</p> <p>Владеть. Методами создания и исследования моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности не допуская существенных ошибок</p> <p>Знать. Подходы по созданию и исследованию моделей автоматизированных систем в</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
			(уровень 3)	<p>сфере информационной безопасности на профессиональном уровне</p> <p>Уметь. Создавать и исследовать модели автоматизированных систем на профессиональном уровне</p> <p>Владеть. Методами создания и исследования моделей автоматизированных систем в сфере информационной безопасности на профессиональном уровне</p>
ПК-7	способность разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам	<p>1 Введение. Основные этапы развития науки</p> <p>2 Основные определения и понятия в системе научных знаний</p> <p>3 Организация научно-исследовательской работы в Российской Федерации</p> <p>4 Научные исследования. Основные этапы и использование результатов</p> <p>5 Методология научного исследования</p> <p>6 Особенности экспериментального исследования</p> <p>7 Теоретические исследования</p> <p>8 Обработка материалов лекции.</p> <p>Работа в интернет. Подготовка к практическим</p>	Минимальный уровень освоения (уровень 1)	<p>Знать. Основные способы разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ на концептуальном уровне</p> <p>Уметь. Разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
	выполненных работ	работам /Ср/		<p>на концептуальном уровне</p> <p>Владеть. Способами разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ на концептуальном уровне</p>
			Базовый уровень освоения (уровень 2)	<p>Знать. Способы разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ</p> <p>Уметь. Способами разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ, не допуская существенных ошибок</p> <p>Владеть. Методами теоретического и экспериментального</p>

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля), практики	Уровни освоения компетенций (признаки проявления) – конкретизация формулировки компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
				исследования не допуская существенных ошибок
			Высокий уровень освоения (уровень 3)	Знать. Способы разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ на профессиональном уровне
				Уметь. Разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ на профессиональном уровне
				Владеть. Способами разработки научно-технической документации, подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ на профессиональном уровне

Программа контрольно-оценочных мероприятий на период изучения дисциплины
(модуля), практики

Номер п/п	Неделя	Название оценочного мероприятия	Объект контроля (компетенция, знание понятий, раздел дисциплины и т.д.)		Наименование оценочного средства, форма проведения
1	2	3	4	5	6
1.	1-15	Работа на лекциях	1. Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень 2. Способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		Субъективная оценка преподавателем вовлеченности студента процесс освоения лекционного материала. Интерактивная. Устно
2.	1-15	Выполнение практических работ	1. Способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности 2. Использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом 3. Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые		Субъективная оценка преподавателя вовлеченности студента в процесс выполнения практических работ; умение работать в команде, организовать взаимодействие при выполнении и работы. Интерактивная. ПК.

Номер п/п	Неделя	Название оценочного мероприятия	Объект контроля (компетенция, знание понятий, раздел дисциплины и т.д.)		Наименование оценочного средства, форма проведения
1	2	3	4	5	6
			знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности 4. Умение организовывать взаимодействие коллективов разработчика и заказчика, принимать управленческие решения в условиях различных мнений		Письменно
3.		Зачет	1. Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень 2. Способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		Оценка качества ответов на вопросы преподавателя в ходе беседы по дисциплине ; глубины понимания проблемы. Интерактивная. Устно.

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной

аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Конспект	Средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы конспектов по дисциплине
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы рефератов
3	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Тематика эссе
Промежуточная аттестация			
1	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

В случае отсутствия студента на аудиторных занятиях по любым уважительным или неуважительным причинам, а также получения неудовлетворительных результатов на первоначальных этапах промежуточного аттестационного контроля знаний по работе над учебной дисциплиной «Основы научных исследований», обучаемый дополнительно творчески работает и оформляет реферат по темам пропущенных занятий, предоставляя его в соответствии со стандартными требованиями на проверку, и защищает аналитические материалы своей самостоятельной индивидуальной работы перед ведущим преподавателем.

**Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета (в конце первого семестра),
а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций**

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»		«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Конспект

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и

	второстепенная информация. Установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены с выводом, дана геометрическая иллюстрация. Приведены примеры
«хорошо»	Конспект полный. В конспектируемом материале выделена главная и второстепенная информация. Установлена не в полном объеме логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, частично дана геометрическая иллюстрация. Примеры приведены частично
«удовлетворительно»	Конспект не полный. В конспектируемом материале не выделена главная и второстепенная информация. Не установлена логическая связь между элементами конспектируемого материала. Даны определения основных понятий; основные формулы приведены без вывода, нет геометрической иллюстрации. Примеры отсутствуют
«неудовлетворительно»	Конспект не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Защита эссе, реферата, письменная:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся продемонстрировал: полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильные формулировки понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
«хорошо»	Обучающийся продемонстрировал: недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
«удовлетворительно»	Обучающийся продемонстрировал: отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
«неудовлетворительно»	Обучающийся продемонстрировал большое количество существенных ошибок, не владение материалом; не владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.

Критерии формирования оценок на зачете по дисциплине

При выставлении итогового зачета используются следующие критерии:

- 1) оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он успешно справился с лабораторными работами, представил результаты самостоятельной работы и при ответе на вопросы к зачету проявил уровень освоения компетенций не ниже 1-го;
- 2) оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если не выполнено хотя бы одно из предыдущих условий

Вопросы (темы собеседования) к зачету

1. Цели, предмет, метод и задачи курса.

2. Обзор тем дисциплины «Основы научных исследований».
3. Значение науки, научных исследований в жизни общества.
4. Научная тематика лабораторий кафедры «Информационные системы и защита информации».
5. Основная сущность предмета и основных понятий основ научных исследований.
6. Основные термины науки.
7. Методические основы определения уровня развития науки в различных странах мира.
8. Основной состав ресурсных показателей науки.
9. Основные показатели эффективности науки.
10. Оценка уровня развития и основные направления научных исследований в различных странах мира.
11. Какие страны с высоким уровнем развития науки входят в I группу, на какие подгруппы они делятся и почему?
12. Какие страны со средним уровнем развития науки входят во II группу, на какие подгруппы они делятся и почему?
13. Какие страны с низким уровнем развития науки входят в III группу, на какие подгруппы они делятся и почему?
14. Какие изобретения ищут в первую очередь инвесторы в настоящее время?
15. Какие сферы разработки российских ученых представляют особый интерес для бизнеса?
16. Научное исследование, его сущность и особенности.
17. Что представляет собой научное знание?
18. Сущность и составляющие компоненты структуры Мироздания Человека.
19. Сущность термина «наука».
20. Какие необходимые элементы выстраиваются в логический порядок в замысле научного исследования?
21. Основные рабочие этапы замысла научного исследования.
22. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе.
23. Основные процедуры формирования цели и задач научного исследования.
24. Основные процедуры формулировки научной гипотезы.
25. Виды научных гипотез.
26. Какие определенные требования предъявляются к научной гипотезе?
27. В чем сущность формальных признаков хорошей научной гипотезы?
28. Что собой представляет методика исследования?
29. Что должно быть отражено в программе научного исследования?
30. Что относил академик И.П. Павлов к ведущим качествам личности ученого-исследователя?
31. Какие основные компоненты включают методики научного исследования?
32. Каких общих правил следует придерживаться исследователю при оформлении научных материалов?
33. Основные процедуры обоснования актуальности темы исследования.
34. Основные этапы логической схемы научного исследования.
35. Сущность научной проблемы и порядок ее определения.
36. Порядок процедур установления объекта, предмета и выбора методов исследования.
37. Основные процедуры описания процесса исследования.
38. Основные научные методы и уровни познания в исследованиях.
39. В чем основная сущность регрессионного анализа?
40. Что собой представляют такие методы исследования, как формализация, гипотетический и аксиоматический методы?
41. Что собой представляет метод создания научной теории?
42. Что такое эксперимент, его виды?

43. Что собой представляют конкретно-научные (частные) методы научного познания?
44. Что представляет собой абстрагирование как метод научного экономического исследования?
45. Что принято называть аналитическим этапом научного исследования?
46. Что можно отнести к научным фактам?
47. Сущность и содержание эмпирических обобщений в науке.
48. Сущность и содержание научных прогнозов.
49. Сущность и содержание научных гипотез и моделей.
50. Каким образом осуществляется теоретическая и эмпирическая разработка научных гипотез?
51. Основная сущность эмпирических и теоретических гипотез.
52. Основная сущность научных законов и теорий.
53. Что представляют собой принципы отрицательной и положительной обратной связи?
54. Что представляет собой теория предельной корректности?
55. Классификация математических моделей.
61. Из каких основных компонентов складывается понятие подготовленности специалиста к поиску научной информации и к научной работе?
62. Что понимается под документальными источниками информации?
63. Какие достоинства и недостатки как источники научной информации имеют книги и журнальные статьи?
64. В чем заключается организация справочно-информационной деятельности?
65. Что представляет собой межбиблиотечный абонемент (МБА)?
66. Что представляют собой органы научно-технической информации?
67. Какие существуют формы информационных изданий?
68. Основные методы работы с каталогами и картотеками и их видами.
69. С какой целью создана универсальная десятичная классификация (УДК)?
70. С какой целью используется библиотечно-библиографическая классификация (ББК)?
71. Что собой представляет Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)?
72. Основные виды библиотечных каталогов.
73. Что представляют собой библиографические указатели, какие они бывают?
74. Какая существует последовательность поиска документальных источников информации для осуществления научной работы?
75. В чем заключается работа с источниками, техника чтения, методика ведения записей, составление плана книги?
76. Какие существуют подходы к чтению научно-литературного произведения?
77. Что представляет собой композиция научно-литературного произведения?
78. Какие основные компоненты включает в себя введение к научной работе?
79. Что представляет собой основная часть научной работы?
80. Что представляет собой заключение научной работы?
81. Какие материалы основной части научной работы обычно помещают в приложения?
82. Что представляет собой рубрикация текста научной работы?
83. Основные правила разбивки основной части работы на главы и параграфы.
84. Основные приемы изложения научных материалов.
85. Основные приемы работы над черновой и белой рукописью научного исследования.
86. Основная сущность и особенности языка и стиля научной работы.
87. В чем заключаются особенности фразеологии научной прозы в рукописях?
88. В чем состоят грамматические особенности научной речи?
89. В чем заключаются особенности синтаксиса научной речи?
90. Основная сущность стилистических особенностей научного языка.
91. Какие неписанные правила существуют для научной работы?

92. Что собой представляют требования, предъявляемые к речи научных произведений?
93. В чем проявляется точность, ясность, краткость изложения материалов научной работы?
94. Что собой представляет библиографический аппарат научной работы?
95. Что собой представляют библиографические ссылки, библиографический список и какие виды его существуют?
96. В каких случаях применяется библиографический список, построенный тематически?
97. В каких случаях используется в рукописи научной работы библиографический список по видам изданий?
98. В каких рукописях применяется библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников?
99. Каким образом используется библиографический список, построенный по очередности упоминания источника в тексте рукописи?
100. Основные формы связи библиографического описания с основным текстом.