

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 33

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.В. Беззатеев

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«27» мая 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Научно-технический семинар»
(Наименование дисциплины)

| | |
|---|--|
| Код направления подготовки/ специальности | 10.04.01 |
| Наименование направления подготовки/ специальности | Информационная безопасность |
| Наименование направленности | Интеллектуальные средства обеспечения безопасности объектов |
| Форма обучения | очная |

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



27.05.22

(подпись, дата)

В.А. Мыльников

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 33

«27» мая 2021 г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 33

д.т.н., доц.

(уч. степень, звание)



27.05.22

(подпись, дата)

С.В. Беззатеев

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 10.04.01(01)

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



27.05.22

(подпись, дата)

В.А. Мыльников

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

(должность, уч. степень, звание)



27.05.22

(подпись, дата)

Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Научно-технический семинар» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/специальности 10.04.01 «Информационная безопасность» направленности «Интеллектуальные средства обеспечения безопасности объектов». Дисциплина реализуется кафедрой «№33».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-6 «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки»

ПК-2 «Способен обосновывать перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний»

ПК-3 «Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере создания защищённых телекоммуникационных систем»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с целостным представлением исследовательской деятельности и овладение студентами научно-методическим инструментарием исследований в сфере информационной безопасности, выработка компетенций и профессиональных навыков самостоятельной научной работы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины – формирование целостного представления исследовательской деятельности и овладение студентами научно методическим инструментарием исследований в сфере информационной безопасности, выработка компетенций и профессиональных навыков самостоятельной научной работы.

Научно-исследовательский семинар является формой сквозной организации научно-исследовательской работы студентов в течение всего времени обучения, создающей условия для формирования компетенций комплексного применения знаний и навыков, получаемых в ходе обучения по всем дисциплинам программы, в процессе создания ВКР.

Формат семинара предполагает стратегическую ориентацию на инновационный характер обучения, с акцентом на исследовательскую составляющую и максимальное участие студентов в практических занятиях, а также увеличение доли самостоятельной работы.

Научно-исследовательский семинар представляет собой площадку для развития ключевых навыков, которыми должен овладеть студент для готовности к проведению самостоятельных исследовательских проектов (полного цикла или отдельных частей), которые станут базовой частью ВКР. Семинар ориентирован на развитие у студентов мотивации к включению в реальные исследовательские проекты, переход от традиционных форм обучения: «учитель-ученик» - к более современным форматам.

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

| Категория (группа) компетенции | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--------------------------------|--|---|
| Универсальные компетенции | УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.3.1 знать основные принципы профессионального и личностного развития с учетом особенностей цифровой экономики и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки и образования УК-6.У.1 уметь определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, в том числе с использованием цифровых средств; решать задачи собственного личностного и профессионального развития УК-6.У.2 владеть навыками решения задач самоорганизации и собственного личностного и профессионального развития на основе самооценки, самоконтроля, в том числе с использованием цифровых средств |
| Профессиональные | ПК-2 Способен | ПК-2.В.1 владеет навыками проведения |

| | | |
|------------------------------|--|--|
| компетенции | обосновывать перспективы проведения исследований в соответствующей области знаний | анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний |
| Профессиональные компетенции | ПК-3 Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере создания защищённых телекоммуникационных систем | ПК-3.3.1 знает национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования к организации и проведению научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, опытной эксплуатации средств и систем защиты электросетей ПК-3.У.1 умеет планировать этапы выполнения НИОКР по созданию средств и систем защиты электросетей ПК-3.В.1 владеет организацией подготовки отчетных документов по итогам проведения НИОКР в соответствии с нормативными документами и требованиями заказчика |

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «методы машинного обучения»,
- «управление информационной безопасностью»,
- «производственная организационно-управленческая практика»

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- «производственная преддипломная практика»
- «государственная итоговая аттестация»,

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего | Трудоемкость по семестрам | | |
|---|--------|---------------------------|-------|-------|
| | | №1 | №2 | №3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Общая трудоемкость дисциплины, 3Е/ (час) | 6/ 216 | 2/ 72 | 2/ 72 | 2/ 72 |
| Из них часов практической подготовки | 135 | 45 | 45 | 45 |
| Аудиторные занятия, всего час. | 204 | 68 | 68 | 68 |
| в том числе: | | | | |
| лекции (Л), (час) | | | | |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) | 204 | 68 | 68 | 68 |
| лабораторные работы (ЛР), (час) | | | | |

| | | | | |
|---|-----------------------------------|-------|-------|---------------|
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час) | | | | |
| экзамен, (час) | | | | |
| Самостоятельная работа , всего (час) | 12 | 4 | 4 | 4 |
| Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**) | Зачет, Зачет, Дифф. Зач. | Зачет | Зачет | Дифф. Зач. |

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) (час) | ЛР (час) | КП (час) | СРС (час) |
|---|-----------------|------------------|-------------|-------------|--------------|
| Семестр 1 | | | | | |
| Раздел 1. Методологические основы научного познания. Тема 1.1. Эмпирическое исследование Тема 1.2. Исследовательская работа Тема 1.3. Прикладная работа | | 20 | | | |
| Раздел 2. Основные этапы планирования и выполнения выпускной квалификационной работы Тема 2.1. Требования к ВКР, структура и содержание разделов. Тема 2.2. Актуальность проблемы, стоящей перед конкретным объектом (компанией, отраслью, регионом, страной и т.п.). Поиск решений аналогичных задач в теории и на практике. Тема 2.3 Формулировка исследовательских проблем. алгоритмов (способов, методов) решения задач. | | 20 | | | |
| Раздел 3. Работа с научной литературой и подготовка научных публикаций. Тема 3.1. Анализ литературы и формулировка собственного подхода к решению задачи. Тема 3.2. Аналитика внутреннего и внешнего окружения. Собственное решение задачи. Анализ результатов и последствий. Тема 3.3. Структура научной публикации: формулировка проблемы, изученность и авторская оценка изученности исследуемой проблемы, возможные гипотезы решения проблемы, | | 28 | | | 4 |
| Итого в семестре: | | 68 | | | 4 |
| Семестр 2 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|-----|---|---|----|
| Раздел 4. Основы сбора, обработки научных данных. Тема 4.1. Методы обработки данных: теоретический анализ, наблюдение, письменный и устный опрос, эксперимент, моделирование. Тема 4.2. Сравнение–установление сходства между различными объектами. Тема 4.3. Абстрагирование, переход от абстрактных понятий и определений к конкретным процессам и предметам; обобщение понятий, категорий суждений, законов, теорий и т.д. Тема 4.4. Наблюдение. Критерии количественной оценки результатов наблюдения, опроса, критерии проявления качества предмета. | | 26 | | | |
| Раздел 5. Подготовка и проведение вычислительных экспериментов Тема 5.1. Выбор и обоснование методов исследования Тема 5.2. Экспериментальное исследование | | 30 | | | |
| Раздел 6. Презентация результатов исследования и защита научных проектов Тема 6.1. Представление проекта к защите. Правила оформления работы, цель работы, научная проблема исследования. Тема 6.2. Систематизация известных решений проблемы и их недостатки, основные результаты и положения. Тема 6.3. Вынесенные значимость работы, внедрение разработок, перспективы дальнейших исследований, заключение по работе в целом. | | 12 | | | 4 |
| Итого в семестре: | | 68 | | | 4 |
| Семестр 3 | | | | | |
| Индивидуальная работа с проектами | | 68 | | | 4 |
| Итого в семестре: | | 68 | | | 4 |
| Итого | 0 | 204 | 0 | 0 | 12 |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий |
|---------------|---|
| | Учебным планом не предусмотрено |

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|-----------|---|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Семестр 1 | | | | | |
| 1 | Тема 1.1. Эмпирическое исследование. | групповые дискуссии | 4 | 1 | 1 |
| 2 | Тема 1.2. Исследовательская работа | групповые дискуссии | 8 | 2 | 1 |
| 3 | Тема 1.3. Прикладная работа | групповые дискуссии | 8 | 2 | 1 |
| 4 | Тема 2.1. Требования к ВКР, структура и содержание разделов | групповые дискуссии | 4 | 2 | 2 |
| 5 | Тема 2.2. Актуальность проблемы, стоящей перед конкретным объектом (компанией, отраслью, регионом, страной и т.п.). Поиск решений аналогичных задач в теории и на практике. | групповые дискуссии | 8 | 2 | 2 |
| 6 | Тема 2.3. Формулировка исследовательских проблем. алгоритмов (способов, методов) решения задач. | групповые дискуссии | 8 | 2 | 2 |
| 7 | Тема 3.1. Анализ литературы и формулировка собственного подхода к решению задачи. | решение ситуационных задач | 8 | 2 | 3 |
| 8 | Тема 3.2. Аналитика внутреннего и внешнего окружения. Собственное решение задачи. Анализ результатов и последствий. | решение ситуационных задач | 8 | 2 | 3 |
| 9 | Тема 3.3. Структура научной публикации: формулировка проблемы, изученность и авторская оценка изученности исследуемой проблемы, возможные гипотезы решения проблемы, | групповые дискуссии | 12 | 4 | 3 |
| Семестр 2 | | | | | |

| | | | | | |
|-----------|--|---|----|---|---|
| 10 | Тема 4.1. Методы обработки данных: теоретический анализ, наблюдение, письменный и устный опрос, эксперимент, моделирование. | занятия по моделированию реальных условий | 10 | 4 | 4 |
| 11 | Тема 4.2. Сравнение– установление сходства между различными объектами | занятия по моделированию реальных условий | 10 | 4 | 4 |
| 12 | Тема 4.3. Абстрагирование, переход от абстрактных понятий и определений к конкретным процессам и предметам обобщение понятий, категорий суждений, законов, теорий и т.д. | занятия по моделированию реальных условий | 6 | 4 | 4 |
| 13 | Тема 5.1. Выбор и обоснование методов исследования | мозговой штурм | 10 | 4 | 5 |
| 14 | Тема 5.2. Экспериментальные исследование | занятия по моделированию реальных условий | 20 | 4 | 5 |
| 15 | Тема 6.1. Представление проекта к защите. Правила оформления работы, цель работы, научная проблема исследования. | групповые дискуссии | 4 | 2 | 6 |
| 16 | Тема 6.2. Систематизация известных решений проблемы и их недостатки, основные результаты и положения. | групповые дискуссии | 4 | 2 | 6 |
| 17 | Тема 6.3. Вынесенные значимость работы, внедрение разработок, перспективы дальнейших исследований, заключение по работе в целом. | групповые дискуссии | 4 | 2 | 6 |
| Семестр 3 | | | | | |
| 18 | Проведение консультаций по индивидуальным | групповые дискуссии | 68 | | |

| | | | | | |
|--|----------|--|-----|----|--|
| | проектам | | | | |
| | Всего | | 204 | 45 | |

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | | |
| | | | | |
| | Всего | | | |

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы | Всего, час | Семестр 1, час | Семестр 2, час | Семестр 3, час |
|---|------------|----------------|----------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | | | | |
| Курсовое проектирование (КП, КР) | | | | |
| Расчетно-графические задания (РГЗ) | | | | |
| Выполнение реферата (Р) | | | | |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 12 | 4 | 4 | 4 |
| Домашнее задание (ДЗ) | | | | |
| Контрольные работы заочников (КРЗ) | | | | |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | | | | |
| Всего: | 12 | 4 | 4 | 4 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр/ | Библиографическая ссылка | Количество |
|-------|--------------------------|------------|
|-------|--------------------------|------------|

| URL адрес | | экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|-------------|--|--|
| 37 Г 72 | Государственная итоговая аттестация : методические указания по подготовке к государственному экзамену и написанию и защите выпускной квалификационной работы / С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост.: С. Г. Фомичева, Т. Н. Елина, В. А. Мыльников. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2021. - 79 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 79 (10 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный. | 5 |
| 004 Ф 76 | Фомичева, Светлана Григорьевна. Обработка информации в распределенных системах : учебное пособие / С. Г. Фомичева ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2020. - 132 с. ; 131 с. : рис. - Библиогр.: с. 123 (17 назв.). - ISBN 978-5-8088-1487-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный | 5 |
| 004 Б 39 | Беззатеев, Сергей Валентинович (д-р техн. наук, доц.). Программирование задач по обеспечению информационной безопасности : лабораторный практикум / С. В. Беззатеев, С. Г. Фомичева ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2020. - 89 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 88 (10 назв.). - Б. ц. - Текст : непосредственный. | 5 |
| 004 З-62 | Зима, В. М. Безопасность глобальных сетевых технологий / В. М. Зима, А. А. Молдовян, Н. А. Молдовян. - 2-е изд. - СПб. : БХВ - Петербург, 2015. - 368 с. : рис. - (Мастер систем). - Библиогр.: с. 351 - 353 (31 назв.).- Предм. указ.:с. 354 - 362. - ISBN 978-5-94157-213-7 : 419.00 р. - Текст : непосредственный | 7 |
| 007 В 67 | Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, А. А. Денисов ; Нац. исслед. С.-Петерб. гос. политехн. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2015. - 616 с. : рис. - (Бакалавр. Академический курс). - Предм. указ.: с. 600 - 606. - Имен. указ.: с. 607 - 609. - Библиогр.: с. 610 - 616 (109 назв.). - ISBN 978-5-9916-4783-0 : 870.87 р. - Текст : непосредственный. Имеет гриф УМО высшего образования | 10 |
| 004 И 85 | Исаев, Г. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Г. Н. Исаев. - 2-е изд., стер. - М. : ОМЕГА-Л, 2015. - 424 с. : рис., табл. - (Высшее техническое образование). - Библиогр.: с. 421 - 424 (61 назв.). - ISBN 978-5-370-03507-4 : 401.60 р. - Текст : непосредственный. На стр. 7 - 8: Список сокращений | 5 |
| 004 Б 24 | Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - 3-е изд., | 5 |

| | | |
|---------------|---|---|
| | перераб. и доп. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2017. - 322 с. : рис., табл. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 313 - 316 (56 назв.). - ISBN 978-5-369-01450-9 (РИОР). - ISBN 978-5-16-011164-3 (ИНФРА-М) : 942.63 р. - Текст : непосредственный. Имеет гриф УМО по образованию в области прикладной информатики | |
| 004.4 И 46 | Ильина, Дарья Викторовна. Проектирование и разработка безопасных веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Ильина ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2019. - 43 с. : рис. - Библиогр.: с. 42 (2 назв.). - ISBN 978-5-8088-1434-9 : Б. ц. - Текст : непосредственный. | 5 |
| 004.7 К 95 | Кучин, Николай Валентинович (доц.). Многоуровневые системы и облачные вычисления : учебное пособие / Н. В. Кучин, А. Ю. Молчанов ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2018. - 136 с. : рис. - Библиогр.: с. 133 (14 назв.). - ISBN 978-5-8088-1250-5 : Б. ц. - Текст : непосредственный | 4 |

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| URL адрес | Наименование |
|---------------|--|
| www.intuit.ru | Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" |

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | Лекционная аудитория | |
| 2 | Мультимедийная лекционная аудитория | |
| 3 | Класс для деловой игры | |

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств |
|------------------------------|---------------------------------------|
| Дифференцированный зачет | Список вопросов; Тесты; Задачи. |
| Зачет | Список вопросов; Тесты; Задачи. |

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции 5-балльная шкала | Характеристика сформированных компетенций |
|--|---|
| «отлично» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий. |
| «хорошо» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий. |
| «удовлетворительно» «зачтено» | <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний |

| Оценка компетенции | Характеристика сформированных компетенций |
|---------------------------------------|---|
| 5-балльная шкала | |
| | направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий. |
| «неудовлетворительно» «не зачтено» | – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений. |

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| | Учебным планом не предусмотрено | |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| 1 | Основные этапы выбора темы научного исследования | УК-6.3.1 |
| 2 | Роль цифровизации экономики в проведении научных исследований | УК-6.У.1 |
| 3 | Пути развития научных исследований в условиях цифровой экономики | УК-6.У.2 |
| 4 | Этапы проведения анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний | ПК-2.В.1 |
| 5 | Какие существуют национальные, межгосударственные и международные стандарты, устанавливающие требования к организации и проведению научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ, опытной эксплуатации средств и систем защиты электросетей | ПК-3.3.1 |
| 6 | Этапы выполнения НИОКР по созданию средств и систем защиты электросетей | ПК-3.3.2 |
| 7 | Виды отчетных документов по итогам проведения НИОКР в соответствии с нормативными документами и требованиями заказчика | ПК-3.3.3 |

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

| № п/п | Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы |
|-------|--|
| | Учебным планом не предусмотрено |

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов | Код индикатора |
|-------|---|----------------|
| 1 | Различают следующие уровни управления ИБ организации 1) Стратегический 2) Тактический 3) Промежуточный 4) Оперативный | УК-6.3.1 |
| 2 | При проведении обследования организации основными источниками информации являются 1) Документы организации, процедуры 2) Политики организации 3) Результаты интервьюирования сотрудников 4) Технологические карт | УК-6.У.1 |
| 3 | single loss expectancy - SLE 1) ожидаемый годовой ущерб 2) Величина ожидаемого разового ущерба 3) ежегодная частота возникновения риска 4) стоимость актива для каждого риска | УК-6.У.2 |
| 4 | национальная база данных уязвимостей США;: 1) Common Vulnerabilities and Exposures 2) National Vulnerability Database 3) Open Sourced Vulnerability Database 4) Public Vulnerability Database | ПК-2.В.1 |
| 5 | Вектор угрозы – это 1) Набор скалярных значений 2) текстовая строка, которая содержит значения, связанные с каждой метрикой 3) Массив элементов 4) нет правильного ответа | ПК-3.3.1 |
| 6 | С:[N,L,H] метрика указывает насколько сильно в случае успешного использования уязвимости пострадает 1) Доступность 2) Конфиденциальность 3) Целостность 4) Надежность | ПК-3.3.2 |
| 7 | У вектора уязвимости CVSS:3.0/AV:N/AC:L/PR:H/UI:N/S:U/C:L/I:L/A:N Значение метрики S:U означает 1) user 2) unique 3) unchanged 4) updated | ПК-3.3.3 |
| 8 | Низкой вероятности реализации угроз соответствуют критерии 1) отсутствует мотивация для реализации j-ой угрозы 2) отсутствует требуемая статистика по фактам реализации j-ой угрозы безопасности информации 3) отсутствуют объективные предпосылки к реализации j-ой угрозы безопасности информации 4) возможная частота реализации j-ой угрозы не превышает 1 раза в 5 лет | УК-6.3.1 |

| | | |
|----|---|----------|
| 9 | Системный анализ только определение потребности и назначения ИС 1) только определение основных функциональных характеристик ИС 2) только оценка затрат и эффективности использования ИС 3) определение потребности и назначения ИС, ее основных функциональных характеристик ИС, 4) оценка затрат и эффективности использования | УК-6.У.1 |
| 10 | Актуализация угроз безопасности информации заключается в оценке 1) Вероятности реализации угрозы 2) Степени риска 3) Возможности реализации угрозы 4) Степени ущерба | УК-6.У.2 |
| 11 | Политика информационной безопасности позволяет 1) определить «правила игры» для всех сотрудников организации и третьих лиц 2) Разработать архитектуру защищаемой ИС 3) составить общую основу для защиты всех влияющих на ОИБ активов организации, в рамках которой определяются правила разграничения доступа к этим активам 4) сделать правильный выбор самой платформы для работы с активами, учитывая, какие инструментальные средства и процедуры будут использованы | ПК-2.В.1 |
| 12 | К преимуществам использования SIEM систем относят – 1) Оперативный контроль защищенности на всех уровнях системы 2) Не требуется высокая квалификация оператора SIEM системы 3) Использование документно-ориентированных баз данных 4) Снижение стоимости владения системой | ПК-3.3.1 |

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

| № п/п | Перечень контрольных работ |
|-------|----------------------------|
| | Не предусмотрено |

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимися практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

По каждой теме курса обучающимся необходимо:

- 1) изучить материал источников;
- 2) ответить на вопросы для самопроверки;
- 3) определить проблемные для понимания области, выносимые на обсуждение с преподавателем во время семинарских (практических) занятий или консультаций.

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

| Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения | Содержание изменений и дополнений | Дата и № протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |