

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
к.э.н., доцент Волченко Л.Ю

25.05.2018г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.22. Защита информации

Направление подготовки (специальность): 38.05.02 Таможенное дело
Специализация: Таможенное дело
Квалификация выпускника: специалист таможенного дела
Форма обучения: очная, заочная

| | Очная ФО | Заочная ФО |
|--|----------|------------|
| Курс | 3 | 3 |
| Семестр | 31 | 32 |
| Лекции (час) | 14 | 2 |
| Практические (сем, лаб.) занятия (час) | 28 | 10 |
| Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час) | 138 | 168 |
| Курсовая работа (час) | | |
| Всего часов | 180 | 180 |
| Зачет (семестр) | 31 | 32 |
| Экзамен (семестр) | | |

Иркутск 2018

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.05.02
Таможенное дело.

Автор М.М. Бусько

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой С.С. Ованесян

Дата актуализации рабочей программы: 28.06.2019

Дата актуализации рабочей программы: 30.06.2020

1. Цели изучения дисциплины

Цель курса — изучение комплекса проблем защиты информации таможенных органов Российской Федерации; построения, функционирования и совершенствования правовых, организационных, технических и технологических процессов, обеспечивающих информационную безопасность и формирующих структуру системы защиты ценной и конфиденциальной информации; изучение понятий и видов защищаемой информации по законодательству РФ, системы защиты государственной тайны.

Задачи курса:

- овладение теоретическими, практическими и методическими вопросами обеспечения информационной безопасности;
- освоение системных комплексных методов защиты информации от различных видов объективных и субъективных угроз в процессе ее возникновения, обработки, использования и хранения;
- ознакомление с современными законодательными и нормативно-правовыми проблемами обеспечения информационной безопасности;
- приобретение теоретических и практических навыков по основам использования современных методов правовой защиты государственной, коммерческой, служебной, профессиональной и личной тайны, персональных данных в компьютерных системах;
- лицензирования и сертификации в области защиты информации;
- формирование практических навыков и способностей осуществления мероприятий по обеспечению правовой защиты информации.

Изучаемые вопросы рассматриваются в широком диапазоне современных проблем и затрагивают предметные сферы защиты как документированной информации (на бумажных и технических носителях), циркулирующей в традиционном или электронном документообороте, находящейся в компьютерных системах, так и недокументированной информации, распространяемой персоналом в процессе управленческой (деловой) или производственной деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Код компетенции по ФГОС ВО | Компетенция |
|----------------------------|---|
| ОПК-1 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ПК-35 | владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами |

Структура компетенции

| Компетенция | Формируемые ЗУНы |
|--|--|
| ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с | 3. Знать сущность профессиональной деятельности построенной на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |

| | |
|---|---|
| применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | У. Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Н. Обладать навыками для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ПК-35 владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами | З. Знать особенности использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами У. Уметь использовать электронные способы обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами Н. владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами |

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Базовая часть.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. ед., 180 часов.

| Вид учебной работы | Количество часов (очная ФО) | Количество часов (заочная ФО) |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
| Контактная(аудиторная) работа | | |
| Лекции | 14 | 2 |
| Практические (сем, лаб.) занятия | 28 | 10 |
| Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам | 138 | 168 |
| Всего часов | 180 | 180 |

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины

Заочная форма обучения

| № п/п | Раздел и тема дисциплины | Семестр | Лекции | Семинар Лаборат. Практич. | Самостоят. раб. | В интерактивной форме | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|---------|--------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|---|
| 1 | Тема 1. Основы информационной безопасности | 32 | 1 | 0 | 20 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии |
| 2 | Тема 2. Правовая защита информации | 32 | 1 | 0 | 20 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Темы докладов |
| 3 | Тема 3. Организационная защита информации | 32 | 0 | 2 | 22 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Выполнение практической работы |
| 4 | Тема 4. Защита информации в компьютерных информационных системах | 32 | 0 | 2 | 22 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Выполнение практической работы |
| 5 | Тема 5. Криптографические методы защиты информации | 32 | 0 | 1 | 22 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Темы докладов |
| 6 | Тема 6. Защита от вредоносного программного обеспечения и спама | 32 | 0 | 1 | 22 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарских занятиях. Темы докладов |
| 7 | Тема 7. Инженерно-технические методы защиты информации | 32 | 0 | 2 | 20 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарских занятиях. Темы докладов |
| 8 | Тема 8. Управление информационной безопасностью | 32 | 0 | 2 | 20 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарских занятиях |

| № п/п | Раздел и тема дисциплины | Семестр | Лекции | Семинар Лаборат. Практич. | Самостоят. раб. | В интерактивной форме | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--------------------------|---------|--------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------------|
| | | | | | | | занятиях. Темы докладов |
| | ИТОГО | | 2 | 10 | 168 | | |

Очная форма обучения

| № п/п | Раздел и тема дисциплины | Семестр | Лекции | Семинар Лаборат. Практич. | Самостоят. раб. | В интерактивной форме | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|--|---------|--------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|---|
| 1 | Тема 1. Основы информационной безопасности | 31 | 1 | 2 | 16 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии |
| 2 | Тема 2. Правовая защита информации | 31 | 1 | 2 | 16 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Темы докладов |
| 3 | Тема 3. Организационная защита информации | 31 | 2 | 4 | 18 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Выполнение практической работы |
| 4 | Тема 4. Защита информации в компьютерных информационных системах | 31 | 2 | 4 | 18 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Выполнение практической работы |
| 5 | Тема 5. Криптографические методы защиты информации | 31 | 2 | 4 | 18 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Темы докладов |
| 6 | Тема 6. Защита от вредоносного программного обеспечения и спама | 31 | 2 | 4 | 18 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарских занятиях. Темы докладов |
| 7 | Тема 7. Инженерно-технические методы | 31 | 2 | 4 | 18 | | Контрольные вопросы для |

| № п/п | Раздел и тема дисциплины | Семестр | Лекции | Семинар Лаборат. Практич. | Само- стоят. раб. | В интера- ктивной форме | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|---|---------|--------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---|
| | защиты информации | | | | | | обсуждения на семинарских занятиях. Темы докладов |
| 8 | Тема 8. Управление информационной безопасностью | 31 | 2 | 4 | 16 | | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарских занятиях. Темы докладов |
| | ИТОГО | | 14 | 28 | 138 | | |

5.2. Лекционные занятия, их содержание

| № п/п | Наименование разделов и тем | Содержание |
|-------|--|--|
| 1 | Основы информационной безопасности | Понятие информационной безопасности. Актуальность информационной безопасности. Принципы обеспечения информационной безопасности. Структура информационной безопасности. Структура системы защиты информации РФ. Угрозы безопасности в информационной сфере. Организация защиты информации в ФТС России. Объекты обеспечения информационной безопасности таможенных органов. Основные факторы, влияющие на обеспечение информационной безопасности таможенных органов Российской Федерации. Потенциальный (вероятный) нарушитель информационной безопасности таможенных органов Российской Федерации. |
| 2 | Правовая защита информации | Структура нормативной базы Российской Федерации по вопросам информационной безопасности. Правовая защита интересов личности, общества и государства от информационных угроз. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Защита государственной тайны. Защита коммерческой тайны. Защита персональных данных. |
| 3 | Организационная защита информации | Организационная защита информации. Зоны ответственности. Локальные нормативные акты в области информационной безопасности. Организация службы безопасности предприятия. Грифы ограничения доступа к документам. Организация конфиденциального документооборота. |
| 4 | Защита информации в компьютерных информационных системах | Архитектура информационных таможенных систем. Единая автоматизированная информационная система ФТС России. Типовые требования по безопасности информации, предъявляемые к программным средствам информационных систем и информационных технологий таможенных органов. Анализ угроз информационной безопасности компьютерных систем. Технологии защиты информации в компьютерных системах. Идентификация, аутентификация и управление доступом. Обеспечение безопасности операционных систем. |

| № п/п | Наименование разделов и тем | Содержание |
|-------|---|--|
| | | Технологии межсетевого экранирования. Технологии виртуальных защищенных сетей (VPN). Анализ защищенности и обнаружение атак. Технологии резервного копирования и восстановления данных. Меры по обеспечению информационной безопасности баз данных таможенных управлений и таможен. |
| 5 | Криптографические методы защиты информации | Шифрование. Классификация методов криптографического закрытия информации. Симметричные криптосистемы. Криптосистемы с открытым ключом. Квантовая криптография. Стеганография. Контроль целостности. Хэш-функции. MAC-коды. Электронная подпись. Открытый и закрытый ключи в электронной цифровой подписи. Методики асимметричного шифрования, используемые при формировании ЭП. Закон об электронной цифровой подписи. Программные средства и технологии формирования электронной цифровой подписи, используемые в таможенных органах. |
| 6 | Защита от вредоносного программного обеспечения и спама | Условия существования вредоносных программ. Классификация вредоносных программ. Основы работы антивирусных программ. Защита компьютерных систем от воздействия вредоносных программ. Защита от СПАМА. |
| 7 | Инженерно-технические методы защиты информации | Инженерно-техническая защита информации. Технические каналы утечки информации. Средства выявления каналов утечки информации. Методы и способы защиты информации от утечки по техническим каналам. Физическая укрепленность объекта информатизации. |
| 8 | Управление информационной безопасностью | Ответственность, за правонарушения в области информационной безопасности. Лицензирование, сертификация и аттестация в сфере защиты информации. Комплексный подход к защите информации. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности. Анализ защищенности информационной системы. Управление информационной безопасностью. Практические правила управления информационной безопасностью. |

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

| № раздела и темы | Содержание и формы проведения |
|------------------|---|
| 1 | Основы информационной безопасности. Устные ответы студентов на семинарских занятиях, обсуждение, дискуссия. |
| 2 | Правовая защита интересов личности, общества и государства от информационных угроз. Устные ответы студентов на семинарских занятиях, обсуждение, дискуссия. |
| 3 | Организационная защита информации. Устные ответы студентов на семинарских занятиях |
| 3 | Разработка политики безопасности предприятия. Выполнение практической работы |
| 4 | Защита информации в компьютерных системах. Устные ответы студентов на семинарских занятиях |

| № раздела и темы | Содержание и формы проведения |
|------------------|--|
| 4 | Исследование математических методов анализа стойкости парольных систем. Выполнение практической работы |
| 5 | Криптографические методы защиты информации. Устные ответы студентов на семинарских занятиях Доклад по выбранной теме. |
| 6 | Защита от вредоносного программного обеспечения и спама. Устные ответы студентов на семинарских занятиях. Доклад по выбранной теме |
| 7 | Инженерно-технические методы защиты информации. Устные ответы студентов на семинарских занятиях. Доклад по выбранной теме |
| 8 | Управление информационной безопасностью. Устные ответы студентов на семинарских занятиях. Доклад по выбранной теме |

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|-------|---|---|--|--|---|
| 1 | 1. Тема 1. Основы информационной безопасности | ОПК-1 | З.Знать сущность профессиональной деятельности построенной на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У.Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии | 8-9 балла — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 6-7 балла — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 3-5 балла — общие, но не структурированные знания; не |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|-------|---|---|---|--|---|
| | | | Н.Обладать навыками для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 2 и менее баллов — студент обнаружил несостоятельность ответов (9) |
| 2 | 2. Тема 2. Правовая защита информации | ОПК-1 | З.Знать сущность профессиональной деятельности построенной на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У.Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Н.Обладать навыками для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Темы докладов | 12-13 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 9-11 баллов — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 5-8 баллов — общие, но не структурированные знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 4 и |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|-------|---|---|---|--|--|
| | | | информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | менее баллов — студент обнаружил несостоятельность ответов (13) |
| 3 | 3. Тема 3. Организационная защита информации | ОПК-1 | <p>З.Знать сущность профессиональной деятельности построенной на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>У.Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Н.Обладать навыками для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных</p> | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Выполнение практической работы | <p>12-13 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 9-11 баллов — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 5-8 баллов — общие, но не структурированные знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 4 и менее баллов — студент обнаружил несостоятельность ответов (13)</p> |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|-------|---|---|--|--|---|
| | | | технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | |
| 4 | 4. Тема 4. Защита информации в компьютерных информационных системах | ПК-35 | <p>З.Знать особенности использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами</p> <p>У.Уметь использовать электронные способы обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами</p> <p>Н.владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами</p> | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Выполнение практической работы | 12-13 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 9-11 баллов — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 5-8 баллов — общие, но не структурированные знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 4 и менее баллов — студент обнаружил несостоятельность ответов (13) |
| 5 | 5. Тема 5. Криптографические методы защиты информации | ПК-35 | З.Знать особенности использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарском занятии. Темы докладов | 12-13 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|-------|---|---|---|--|--|
| | | | таможенными органами У.Уметь использовать электронные способы обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами Н.владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами | | применяемые навыки; 9-11 баллов — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 5-8 баллов — общие, но не структурированные знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 4 и менее баллов — студент обнаружил несостоятельность ответов (13) |
| 6 | 6. Тема 6. Защита от вредоносного программного обеспечения и спама | ПК-35 | З.Знать особенности использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами У.Уметь использовать электронные способы обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами Н.владением | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарских занятиях. Темы докладов | 12-13 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 9-11 баллов — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|-------|---|---|--|--|--|
| | | | навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами | | пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 5-8 баллов — общие, но не структурированные знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 4 и менее баллов — студент обнаружил несостоятельность ответов (13) |
| 7 | 7. Тема 7. Инженерно-технические методы защиты информации | ОПК-1 | З.Знать сущность профессиональной деятельности построенной на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У.Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарских занятиях. Темы докладов | 12-13 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 9-11 баллов — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 5-8 баллов — общие, но не структурированн |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|-------|---|---|---|--|--|
| | | | <p>безопасности. Н.Обладать навыками для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> | | <p>ые знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые навыки; 4 и менее баллов — студент обнаружил несостоятельность ответов (13)</p> |
| 8 | 8. Тема 8. Управление информационной безопасностью | ОПК-1 | <p>З.Знать сущность профессиональной деятельности построенной на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У.Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Н.Обладать навыками для решения стандартных задач профессиональной деятельности на</p> | Контрольные вопросы для обсуждения на семинарских занятиях. Темы докладов | <p>12-13 баллов — сформированные систематические знания; на высоком уровне осуществляемые умения, успешно применяемые навыки; 9-11 баллов — сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков; 5-8 баллов — общие, но не структурированные знания; не систематически осуществляемые умения; не систематически применяемые</p> |

| № п/п | Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины) | Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО | (ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)) | Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства) | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале) |
|-------|---|---|---|--|---|
| | | | основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | навыки; 4 и менее баллов — студент обнаружил несостоятельность ответов (13) |
| | | | | Итого | 100 |

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 31.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Максимальное количество баллов, которые может получить каждый студент за тест в относительных единицах равняется 30-ти. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, полученный результат делится на общее количество вопросов в тесте и умножится на 30..

Компетенция: ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знание: Знать сущность профессиональной деятельности построенной на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

1. Актуальность информационной безопасности.
2. Анализ защищенности информационной системы.
3. Грифы ограничения доступа к документам.
4. Защита государственной тайны.
5. Защита коммерческой тайны.
6. Защита персональных данных.
7. Инженерно-техническая защита информации.
8. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.
9. Комплексный подход к защите информации.
10. Лицензирование, сертификация и аттестация в сфере защиты информации.
11. Локальные нормативные акты в области информационной безопасности.

12. Методы и способы защиты информации от утечки по техническим каналам.
13. Организационная защита информации. Зоны ответственности.
14. Организация конфиденциального документооборота.
15. Организация службы безопасности предприятия.
16. Ответственность, за правонарушения в области информационной безопасности.
17. Понятие информационной безопасности.
18. Правовая защита интересов личности, общества и государства от информационных угроз.
19. Практические правила управления информационной безопасностью.
20. Принципы обеспечения информационной безопасности.
21. Средства выявления каналов утечки информации.
22. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности.
23. Структура информационной безопасности.
24. Структура нормативной базы Российской Федерации по вопросам информационной безопасности.
25. Структура системы защиты информации РФ.
26. Технические каналы утечки информации.
27. Угрозы безопасности в информационной сфере.
28. Управление информационной безопасностью.
29. Физическая укрепленность объекта информатизации.

Компетенция: ПК-35 владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами

Знание: Знать особенности использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами

30. Анализ защищенности и обнаружение атак.
31. Анализ угроз информационной безопасности компьютерных систем.
32. Защита компьютерных систем от воздействия вредоносных программ.
33. Защита от СПАМА.
34. Идентификация, аутентификация и управление доступом.
35. Квантовая криптография.
36. Классификация вредоносных программ.
37. Классификация методов криптографического закрытия информации.
38. Криптосистемы с открытым ключом.
39. Обеспечение безопасности операционных систем.
40. Основы работы антивирусных программ.
41. Симметричные криптосистемы.
42. Стеганография.
43. Технологии виртуальных защищенных сетей (VPN).
44. Технологии защиты информации в компьютерных системах.
45. Технологии межсетевого экранирования.
46. Технологии резервного копирования и восстановления данных.
47. Условия существования вредоносных программ.
48. Электронная подпись.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (35 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: 32-35 баллов — заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, самостоятельно ответивший на вопросы, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично; 25-32 балла — заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно

ответивший на вопросы; 14-25 баллов — заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебы, однако допустивший некоторые погрешности при ответе на вопросы; 13 и менее — выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Компетенция: ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Умение: Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Задача № 1. Определите к какому типу по ограничению доступа относится информация, представленная в вашем варианте задания и объясните какие нормативно-правовые документы устанавливают этот статус.

Компетенция: ПК-35 владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами

Умение: Уметь использовать электронные способы обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами

Задача № 2. Установите правовой статус информации со ссылкой на нормативные документы и определите какие свойства информационной безопасности следует поддерживать.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (35 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: 32-35 баллов — заслуживает студент, выполнивший задание в соответствии с заявленной инструкцией или технологией, полностью и правильно; сделаны глубокие и детальные выводы с опорой на источники; имеются ссылки на нормативные документы, не нарушены сроки выполнения задания; 25-32 баллов — заслуживает студент, за правильное выполнение задания в соответствии с инструкцией или технологией с учетом 2-3 несущественных ошибок; выводы сформулированы корректно со ссылкой на источники и нормативные документы; сроки выполнения задания не нарушены; 14-25 — заслуживает студент за выполнение задания правильно не менее чем на половину или если допущена существенная ошибка; выводы сформулированы поверхностно, некорректно; отсутствуют ссылки на источники; сроки выполнения задания не нарушены; 13 и менее — выставляется студенту, если при выполнении задания допущены две (и более) существенные ошибки или задание не выполнено вообще; выводы сформулированы с грубыми ошибками или отсутствуют вообще; задание выполнено с нарушением сроков.

Компетенция: ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Навык: Обладать навыками для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Задание № 1. В соответствии с методическими документами ФСТЭК определить параметры защищенности информации для ситуаций, представленных в варианте задания.
Компетенция: ПК-35 владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами

Навык: владением навыками использования электронных способов обмена информацией и средств их обеспечения, применяемых таможенными органами

Задание № 2. Определить необходимые меры защиты, регламентированные нормативно-методическими документами произвести выбор необходимых средств защиты для ситуаций, описанных в варианте задания.

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «БГУ»)**

Направление - 38.05.02 Таможенное дело
Профиль - Таможенное дело
Кафедра математических методов и
цифровых технологий
Дисциплина - Защита информации

БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Установите правовой статус информации со ссылкой на нормативные документы и определите какие свойства информационной безопасности следует поддерживать. (35 баллов).
3. В соответствии с методическими документами ФСТЭК определить параметры защищенности информации для ситуаций, представленных в варианте задания. (35 баллов).

Составитель _____ М.М. Бусько

Заведующий кафедрой _____ С.С. Ованесян

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Гришина Н. В. Информационная безопасность предприятия. учеб. пособие для вузов. рек. УМО вузов РФ по образованию в обл. историко-архивоведения. 2-е изд., доп./ Н. В. Гришина.- М.: ИНФРА-М, 2017.-238 с.
2. Гугуева Т. А. Конфиденциальное делопроизводство. рек. УМО по образованию в обл. менеджмента. учеб. пособие для вузов/ Т. А. Гугуева.- М.: ИНФРА-М, 2015.-191 с.
3. [Галатенко В.А. Основы информационной безопасности \[Электронный ресурс\]/ В.А. Галатенко— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016.— 266 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52209.html>.— ЭБС «IPRbooks» \[08.09.2017\]](http://www.iprbookshop.ru/52209.html)
4. [Коваленко Ю.И. Методика защиты информации в организациях \[Электронный ресурс\]: монография/ Ю.И. Коваленко, Г.И. Москвитин, М.М. Тараскин— Электрон. текстовые](#)

данные.— М.: Русайнс, 2016.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61625.html>.— ЭБС «IPRbooks» [08.09.2017]

б) дополнительная литература:

1. Баранова Е. К., Бабаш А. В. Информационная безопасность и защита информации. допущено УМО по образованию в обл. прикладной информатики. учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп./ Е. К. Баранова, А. В. Бабаш.- М.: ИНФРА-М, 2016.-321 с.
2. Астахова А. В. Информационные системы в экономике и защита информации на предприятиях-участниках ВЭД. учеб. пособие для вузов/ А. В. Астахова.- СПб.: Троицкий мост, 2014.-214 с.
3. [Банк данных угроз безопасности информации. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю. Государственный научно-исследовательский испытательный институт проблем технической защиты информации. http://bdu.fstec.ru/ \(30.08.2017\)](http://bdu.fstec.ru/)
4. [Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00. http://fstec.ru/component/attachments/download/489](http://fstec.ru/component/attachments/download/489)
5. [Перечень средств защиты информации, сертифицированных ФСБ России. http://clsz.fsb.ru/files/download/svedenia_po_sertifikatam_\(010717\).doc](http://clsz.fsb.ru/files/download/svedenia_po_sertifikatam_(010717).doc)
6. [Рагозин Ю.Н. Инженерно-техническая защита информации \[Электронный ресурс\] : учебное пособие по физическим основам образования технических каналов утечки информации и по практикуму оценки их опасности / Ю.Н. Рагозин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Интермедия, 2018. — 168 с. — 978-5-4383-0161-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73641.html](http://www.iprbookshop.ru/73641.html)
7. [Скрипник Д.А. Общие вопросы технической защиты информации \[Электронный ресурс\] / Д.А. Скрипник. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий \(ИНТУИТ\), 2016. — 424 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52161.html](http://www.iprbookshop.ru/52161.html)
8. [Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность и защита информации \[Электронный ресурс\] / В.Ф. Шаньгин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 702 с. — 978-5-4488-0070-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63594.html](http://www.iprbookshop.ru/63594.html)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- ИВИС - Универсальные базы данных, адрес доступа: <http://www.dlib.eastview.ru/>. доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет при условии регистрации в БГУ
- КиберЛенинка, адрес доступа: <http://cyberleninka.ru>. доступ круглосуточный, неограниченный для всех пользователей, бесплатное чтение и скачивание всех научных публикаций, в том числе пакет «Юридические науки», коллекция из 7 журналов по правоведению
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, адрес доступа: <http://elibrary.ru/>. доступ к российским журналам, находящимся полностью или частично в открытом доступе при условии регистрации
- Национальный цифровой ресурс «Руконт», адрес доступа: <http://www.rucont.ru>. доступ неограниченный
- Федеральная служба безопасности Российской Федерации, адрес доступа: <http://fsb.ru>. доступ неограниченный

- Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, адрес доступа: <http://fstec.ru>. доступ неограниченный
- Федеральный образовательный портал «Экономика, Социология, Менеджмент», адрес доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru>. доступ неограниченный
- ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система от правообладателя, адрес доступа: <http://www.book.ru/>. доступ неограниченный
- Электронная библиотека Издательского дома "Гребенников", адрес доступа: <http://www.grebennikov.ru/>. доступ с компьютеров сети БГУ (по IP-адресам)
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <http://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области информационных технологий.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятие сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренные учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);
- выполнение курсовых работ в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ в часы, предусмотренные учебным планом) и др.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- написание рефератов, докладов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач, проведения типовых расчетов, расчетно-компьютерных и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- Гарант платформа F1 7.08.0.163 - информационная справочная система,
- КонсультантПлюс: Версия Проф - информационная справочная система,
- MS Office,

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю):

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Компьютерный класс,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий