Приложение А

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА» (СПбГУТ)**

---

Кафедра Защищенных систем связи
(полное наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры № 10 от 19.06.2019

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Защищенный электронный документооборот
(наименование дисциплины)

10.03.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки / специальности)

направленность (профиль) N 1 "Безопасность компьютерных систем" (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)
(направленность / профиль образовательной программы)

Санкт-Петербург

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине используется в целях нормирования процедуры оценивания качества подготовки и осуществляет установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы дисциплины.

Предметом оценивания являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся.

Процедуры оценивания применяются в процессе обучения на каждом этапе формирования компетенций посредством определения для отдельных составных частей дисциплины методов контроля – оценочных средств.

Основным механизмом оценки качества подготовки и формой контроля учебной работы студентов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация. Общие требования к процедурам проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяет внутренний локальный акт университета: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. При проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов используется ФОС.

### 1.1.Цель и задачи текущего контроля студентов по дисциплине.

Цель текущего контроля – систематическая проверка степени освоения программы дисциплины «Защищенный электронный документооборот», уровня достижения планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, в ходе ее изучения при проведении занятий, предусмотренных учебным планом.

Задачи текущего контроля:

1. обнаружение и устранение пробелов в освоении учебной дисциплины;
2. своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса обучения;
3. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
4. подготовка к промежуточной аттестации.

В течение семестра при изучении дисциплины реализуется традиционная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты получают оценку .

### 1.2.Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по дисциплине.

Цель промежуточной аттестации – проверка степени усвоения студентами учебного материала, уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций на момент завершения изучения дисциплины.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определение уровня освоения учебной дисциплины;
2. определение уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций;
3. соотнесение планируемых результатов обучения с планируемыми результатами освоения образовательной программы в рамках изученной дисциплины.

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

### 2.1.Перечень компетенций.

**ОПК-7** способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты

### 2.2.Этапы формирования компетенций.

Таблица 1

| Код компетенции | Этап формирования компетенции | Вид учебной работы | Тип контроля | Форма контроля |
|---|---|---|---|---|
| ОПК-7 | теоретический (информационный) | лекции, самостоятельная работа | текущий | собеседование, тест |
| | практико-ориентированный | практические (лабораторные) занятия, самостоятельная работа | текущий | тест |
| | оценочный | аттестация | промежу-точный | зачет |

Применяемые образовательные технологии определяются видом контактной работы.

### 2.3.Соответствие разделов дисциплины формируемым компетенциям.

Этапами формирования компетенций являются взаимосвязанная логическая последовательность освоения разделов (тем) учебной дисциплины.

Таблица 2

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Содержание раздела (темы) дисциплины | Коды компетенций |
|---|---|---|---|
| 1 | Раздел 1. Система норм права, регулирующих деятельность телекоммуникаций в РФ | В рамках раздела изучается система норм права, регулирующих деятельность телекоммуникаций, в РФ. Субординация норм пр ава. Конституционные основы деятельности в телекоммуникациях РФ. | ОПК-7 |
| 2 | Раздел 2. Система норм права, регулирующих деятельность документооборота организации в РФ | В рамках раздела изучается система норм права, регулирующих деятельность в области документооборота в РФ. Структура контрольно-надзорных органов для коммерческих и государственных организаций. Основы внутреннего и внешнего документооборота организации. | ОПК-7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Раздел 3. Федеральная связь РФ и ее состав | В рамках раздела изучаются следующие вопросы: 1. Федеральная связь РФ и ее состав. 2. Сеть связи общего пользования. 3. Выделенные сети связи. 4. Технологические сети связи. 5. Сети связи специального назначения. 6. Государственное регулирование деятельности в области связи. 7. Обязанности операторов связи в соответствии с федеральным законом РФ "О связи". 8. Универсальные услуги связи. 9. Подача жалоб и предъявление претензий и их рассмотрение. Место предъявления претензий. 10. 12. Основные положения Устава и Конвенции Международного союза электросвязи. | ОПК-7 |
| 4 | Раздел 4. Информация, информационные технологии, в соответствии с законом РФ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". | В рамках раздела изучаются термины и определения, основные понятия рассмотриваемые ФЗ № 149 "Об информации, информационных технологиях и о защите информации". Основные положения ФЗ. | ОПК-7 |
| 5 | Раздел 5. Персональные данные в соответствии с законом РФ "О персональных данных. | В рамках раздела основные понятия и положения рассматриваемые в ФЗ "О персональных данных". | ОПК-7 |
| 6 | Раздел 6. Правовые основы ограничения доступа к информации | В рамках раздела основные понятия и положения рассматриваемые в ФЗ "О Государственной тайне". Правовые основы защиты коммерческой тайны, СТРК, ГК РФ. | ОПК-7 |
| 7 | Раздел 7. Методы ограничения доступа к информации в ОС, в сетях связи. | В рамках раздела изучаются основные методы ограничения доступа к информации в ОС Windows, Unix. Матричная и мандатная модель уровня доступа. Основы Active Directory в ОС WinServer. | ОПК-7 |
| 8 | Раздел 8. Нормативно-правовые основы электронной подписи в ГОСТах и СНИПах. | В рамках раздела изучаются основные понятия и положения рассматриваемые в ФЗ "Об электронной подписи». Основные положения ГОСТа Р 34.10-2012. | ОПК-7 |
| 9 | Раздел 9. Основы DLP-систем | В рамках раздела изучаются основные понятия и положения DLP систем. Управление индексами и базами данных компонентов DLP-системы на примере DLP «Контур информационной безопасности Searchinform» при помощи средств Searchinform DataCenter. Поиск по перехваченным документам при помощи приложения SearchinformClient | ОПК-7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10 | Раздел 10. Основы электронного документооборота, этапы проектирования | В рамках раздела изучаются особенности проектирования и защиты электронного документооборота, основы защиты баз данных, основы защита корпоративного почтового документооборота. | ОПК-7 |

## 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 3.1.Описание показателей оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 3

| Код компе-тенции | Показатели, критерии оценивания (планируемые результаты обучения) | Оценочные средства |
|---|---|---|
| ОПК-7 | ЗНАЕТ: Нормативно правовые акты, законы РФ, организаций регламентирующих защиту информации, коммерческой тайны;<br>УМЕЕТ: анализировать и совершенствовать уровень защиты информации в документообороте организации;<br>ВЛАДЕЕТ: навыками составления пакетов документации для контрольно-надзорных органов в области документооборота организации; | ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЭТАП: собеседование, тест<br>ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ЭТАП: тест<br>ОЦЕНОЧНЫЙ ЭТАП: вопросы к зачету |

### 3.2.Стандартные критерии оценивания.

Критерии разработаны с учетом требований ФГОС ВО к конечным результатам обучения и создают основу для выявления уровня сформированности компетенций: минимального, базового или высокого.

**Критерии оценки устного ответа в ходе собеседования:**

- логика при изложении содержания ответа на вопрос, выявленные знания соответствуют объему и глубине их раскрытия в источнике;
- использование научной терминологии в контексте ответа;
- объяснение причинно-следственных и функциональных связей;
- умение оценивать действия субъектов социальной жизни, формулировать собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- эмоциональное богатство речи, образное и яркое выражение мыслей.

**Критерии оценки ответа за зачет:**

Для зачета в устном виде употребимы критерии оценки устного ответа в ходе собеседования (см. выше)

**Критерии оценки лабораторной работы:**

- Выполнение лабораторной работы (подготовленность к выполнению, осознание цели работы, методов собирания схемы, проведение измерений и фиксирования их результатов, прилежание, самостоятельность выполнения, наличие и правильность оформления необходимых материалов для проведения работы – схема соединений, таблицы записей и т.п.);
- Оформление отчета по лабораторной работе (аккуратность оформления результатов измерений, правильность вычислений, правильность выполнения

графиков, векторных диаграмм и др.) ;
- Правильность и самостоятельность выбора формул для расчетов при оформлении результатов работы;
- Правильность построения графиков, умение объяснить их характер;
- Правильность построения векторных диаграмм, умение их строить и понимание того, что они значат;
- Ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.

**Критерии оценки тестового контроля знаний:**

студентом даны правильные ответы на
- 91-100% заданий - отлично,
- 81-90% заданий - хорошо,
- 71-80% заданий - удовлетворительно,
- 70% заданий и менее – неудовлетворительно.

**Общие критерии оценки работы студента на практических занятиях:**
- Отлично - активное участие в обсуждении проблем каждого семинара, самостоятельность ответов, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы семинара, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы, регулярная посещаемость занятий.
- Хорошо - недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, незначительные ошибки в формулировке категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание дополнительной литературы, хорошая посещаемостью
- Удовлетворительно - ответы отражают в целом понимание темы, знание содержания основных категорий и понятий, знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой, недостаточная активность на занятиях, оставляющая желать лучшего посещаемость.
- Неудовлетворительно - пассивность на семинарах, частая неготовность при ответах на вопросы, плохая посещаемость, отсутствие качеств, указанных выше для получения более высоких оценок.

Порядок применения критериев оценки конкретизирован ниже, в разделе 4, содержащем оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для проведения промежуточной аттестации студентов по данной дисциплине.

**3.3.Описание шкал оценивания.**

В процессе оценивания результатов обучения и компетенций на различных этапах их формирования при освоении дисциплины для всех перечисленных выше оценочных средств используется шкала оценивания, приведенная в таблице .

Дихотомическая шкала оценивания используется при проведении текущего контроля успеваемости студентов: при проведении собеседования, при приеме эссе, реферата, а также может быть использована в целях проведения такой формы промежуточной аттестации, как зачет (шкала приводится для всех оценочных средств из таблицы 3.

Таблица 4

| Показатели оценивания | Описание в соответствии с критериями оценивания | Оценка знаний, умений, навыков и опыта | Оценка по дихотомической шкале |
|---|---|---|---|
| Высокий уровень освоения | Демонстрирует полное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены | «очень высокая», «высокая» | «зачтено» |
| Базовый уровень освоения | Демонстрирует значительное понимание проблемы. Требования по всем критериям выполнены | «достаточно высокая», «выше средней», «базовая» | «зачтено» |
| Минимальный уровень освоения | Демонстрирует частичное понимание проблемы. Требования по большинству критериев выполнены | «средняя», «ниже средней», «низкая», «минимальная» | «зачтено» |
| Недостаточный уровень освоения | Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Требования по многим критериям не выполнены | «очень низкая», «примитивная» | «незачтено» |

## 4. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

### 4.1.Оценочные средства промежуточной аттестации

Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине представлены в Приложении 1.

### 4.2.Формирование тестового задания промежуточной аттестации

**Аттестация №1**

В экзаменационном билете присутствует 2 вопроса теоретической и практической направленности. Теоретические вопросы позволяют оценить уровень знаний и частично – умений, практические – уровень умений и владения компетенцией.

Примерный перечень заданий, выносимых на промежуточную аттестацию, разрешенных учебных и наглядных пособий, средств материально-технического обеспечения и типовые практические задания (задачи):

**По вопросу 1, компетенции ОПК-7**

1 Главное назначение систем электронного документооборота.
2 Сертификация средств защиты информации.
3 Законодательная и нормативно-правовая база обеспечения защиты информации в РФ.
4 Цели защиты информации.
5 Типовые требования по обеспечению ИБ в ИС.
6 Защита от технических средств разведки
7 Оптико-акустические каналы утечки информации.

8 Последствия несанкционированного доступа к информации
9 Технические средства разведки.
10 Административные правонарушения в области связи и ИС.
11 Системы делопроизводства
12 Законодательная и нормативно-правовая база обеспечения защиты информации в РФ.
13 Зарубежные системы электронного документооборота.
14 Оптико-акустические каналы утечки информации.
15 Причины успеха удаленных угроз в вычислительных сетях
16 EDMS-системы(EnterpriseDocumentsManagementSystem - системы управления корпоративными документными ресурсами).
17 Классификация систем электронного документооборота.
18 ECM-системы (EnterpriseContentManagement - системы управления корпоративным контентом).
19 Проблемы внедрения систем электронного документооборота.
20 Основные типы документопотоков, виды документов
21 Индивидуально разрабатываемые системы электронного документооборота.
22 Признаки наличия уязвимых мест в ИС.
23 Реализация контроля исполнения документов на базе регистрационных карт.
24 Прямой перехват сигналов, как угроза ИБ.
25 Основные мероприятия в обеспечении безопасности информации от НСД.
26 Виды тайн, их определение и сфера использования.
27 ТСО: средства управления доступом.
28 Модель угроз
29 Доктрина информационной безопасности РФ.
30 Технология защиты от вирусов.

**По вопросу 2, компетенции ОПК-7**

1 Угрозы: утечка по ТК.
2 Угрозы: НСД
3 Преступления в сфере компьютерной безопасности.
4 Классификация угроз информационной безопасности:
5 Системы электронного документооборота в условиях двойного делопроизводства.
6 Угрозы: утечка по ТК.
7 Утечка информации, как вид угрозы ИБ.
8 Каналы утечки и источники угроз ИБ
9 Общие меры по обеспечению безопасности в ИС
10 Причины образования технических каналов утечки информации.
11 НСД в информационных системах. Пути и методы.
12 Система электронного документооборотаSaperion (ЭЛАР).
13 Алгоритм проведения типовой удаленной атаки - "нарушение конфиденциальности"
14 Workflow-системы (системыавтоматизации деловых процессов).
15 Акустические каналы утечки информации.
16 Признаки наличия уязвимых мест в ИС.
17 Защита от НСД.
18 Блокирование информации, как вид угрозы ИБ.
19 Оптико-акустические каналы утечки информации.
20 Алгоритм проведения типовой удаленной атаки - "нарушение конфиденциальности"
21 Акустические каналы утечки информации.
22 Основные положения ФЗ о персональных данных.

23 Блокирование информации, как вид угрозы ИБ.
24 Стратегии развития систем делопроизводства и документооборота.
25 Направления защиты информации на объекте информатизации.
26 Угрозы информационной безопасности
27 Прямой перехват сигналов, как угроза ИБ.
28 Виртуальные частные сети
29 Модель нарушителя.
30 Классификация ТКУИ на объектах информатизации.

Представленный по каждому вопросу перечень заданий является рабочей моделью для генерирования экзаменационных билетов.

### 4.3.Развернутые критерии выставления оценки

Таблица 5

| **Тип вопроса** | **Показатели оценки** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **5** | **4** | **3** | **2** |
| Теорети-ческие вопросы | тема разносторонне проанализирована, ответ полный, ошибок нет, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений | тема разносторонне раскрыта, ответ полный, допущено не более 1 ошибки, предложены обоснованные аргументы и приведены примеры эффективности аналогичных решений | тема освещена поверхностно, ответ полный, допущено более 2 ошибок, обоснованных аргументов не предложено | ответы на вопрос билета практически не даны |
| Практи-ческие вопросы | задача решена без ошибок, студент может дать все необходимые пояснения к решению, сделать выводы | задача решена без ошибок, но студент не может пояснить ход решения и сделать необходимые выводы | задача решена с одной ошибкой, при ответе на вопрос ошибка замечена и исправлена самостоятельно | задача не решена или решена с двумя и более ошибками, пояснения к ходу решения недостаточны |
| Дополни-тельные вопросы | ответы даны на все вопросы, показан творческий подход | ответы даны на все вопросы, творческий подход отсутствует | ответы на дополнительные вопросы ошибочны (2 и более ошибок) | ответы на дополнительные вопросы практически отсутствуют |
| **Уровень освоения** | высокий | базовый | минимальный | недоста-точный |

Для получения оценки «зачтено» студент должен показать уровень освоения всех компетенций, предусмотренных программой данной дисциплины, не ниже минимального.

### 4.4.Комплект экзаменационных билетов

Комплект экзаменационных билетов ежегодно обновляется и формируется

перед зачетом.

Развернутые критерии выставления оценки за зачет содержатся в таблице 5.

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

### 5.1.Методические материалы для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предусматривает систематическое оценивание процесса обучения, с учетом необходимости обеспечения достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (уровня сформированности знаний, умений, навыков, компетенций), а также степени готовности обучающихся к профессиональной деятельности. Система текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов предусматривает решение следующих задач:

- оценка качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы;
- аттестация студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы;
- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения студентов на уровне преподавателя, кафедры, факультета и университета.

В начале учебного изучения дисциплины преподаватель проводит входной контроль знаний студентов, приобретённых на предшествующем этапе обучения.

**Задания, реализуемые только при проведении текущего контроля**

**Собеседование –** это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п., соответствующих освоению компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Проблематика, выносимая на собеседование, определяется преподавателем в заданиях для самостоятельной работы студента, а также на семинарских и практических занятиях. В ходе собеседования студент должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога и показать установ ленный уровень владения компетенциями.

**Тест –** система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

### 5.2.Методические материалы для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

Форма проведения зачета: устная

При подготовке к ответу на зачете студент, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо

теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» или «зачтено», «незачтено».

Выбор формы оценивания определяется целями и задачами обучения. В числе применяемых форм оценивания выделяют интегральную и дифференцируемую оценку, а также самоанализ и самоконтроль студента. Источники информации, которые используются при применении разных форм оценивания:

- работы обучающихся: домашние задания, презентации, отчеты, дневники, эссе и т.п.;
- результаты индивидуальной и совместной деятельности студентов в процессе обучения;
- результаты выполнения контрольных работ, тестов;
- другие источники информации.

Для того чтобы оценка выполняла те функции, которые на нее возложены как на характеристику этапов формирования компетенций у обучающихся, необходимо соблюдение следующих базовых принципов оценивания:

- непрерывность процесса оценивания;
- оценивание должно быть критериальным, основанным на целях обучения;
- критерии выставления оценки и алгоритм ее выставления должны быть заранее известны;
- включение обучающихся в контрольно-оценочную деятельность.

Конечный результат обучения (с точки зрения соответствия его заявленным целям) в высокой степени определяется набором критериальных показателей, которые используются в процессе оценки.

Студенту, использующему в ходе зачета неразрешенные источники и средства для получения информации, выставляется неудовлетворительная оценка. В случае неявки студента на зачет, преподавателем делается в экзаменационной ведомости отметка «не явился».