Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 23.10.2023 17:39:31
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета информационных технологий
/Д. Г. Демидов/
«30» августа 2021 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## «Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности»

Направление подготовки
**10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»**

Образовательная программа (профиль)
**«Безопасность открытых информационных систем»**

Квалификация (степень) выпускника
**Специалист п защите информации**

Форма обучения
**Очная**
Год приема - 2021

Москва 2021 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

К **основным целям** освоения дисциплины **«Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности»** следует отнести:

- теоретическая и практическая подготовка специалистов в области обеспечения безопасности инноваций (в т. ч., в сфере информационных технологий и информационной безопасности).

К **основным задачам** освоения дисциплины «**Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности**» следует отнести:

- овладение принципами проведения обеспечения информационной и экономической безопасности в сфере инноваций и технологического предпринимательства.

## 1. Место дисциплины в структуре ОП специалитета

Дисциплина «**Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности**» относится к числу профессиональных учебных дисциплин, формируемая участниками образовательных отношений (Б.1.2) основной образовательной программы (Б.1.2.2.4).

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОП: «Управление информационной безопасностью», «Основы информационной безопасности».

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

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-11 | Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | **знать:**<br>как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности<br>**уметь:**<br>организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности<br>**владеть:**<br>методами организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать |

| | | |
|---|---|---|
| | | управленческие решения в сфере профессиональной деятельности |
| ПК-16 | Способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | **знать:**<br>как обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности<br>**уметь:**<br>обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности<br>**владеть:**<br>способностью обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности |
| ПК-20 | Способен управлять информационной безопасностью автоматизированной системы | **знать:**<br>как координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении<br>**уметь:**<br>координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении<br>**владеть:**<br>способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении |

## 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетные единицы, т.е. **72** академических часа (лекции –36 часов, самостоятельная работа -36 часов, форма контроля-зачет) в 7семестре.

Структура и содержание дисциплины «**Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности**» по срокам и видам работы отражены в приложении.

**Содержание разделов дисциплины**

**Тема 1. Новые технологии и тенденции развития техносферы**

Представление информации и информационные технологии. Революции в образовании и экономика знаний. Знания как информационное оружие. Биоинформатика. Модели для выявления и анализа возможностей, рисков и угроз. Динамические контурные потоки в организации. Управление знаниями, как новая функция управления. Структура и процесс управления знаниями. Основные компоненты УЗ. Источники знаний в компании. Операционно-тактические и стратегические преимущества от применения УЗ в бизнесе. Подготовка и планирование внедрения знаний. Внедрение системы управления знаниями и ее развитие. Общение и обучение. Анализ хода реализации проекта.

**Тема 2. Основы противодействие конкурентной разведке и примышленному шпионажу**

Способы получения и оценки информации. Методы поиска и вербовки информаторов. Методы обеспечения результативного общения. Методы целенаправленного воздействия на человека. Обеспечение безопасности разведывательной работы. Элементы системы безопасности. Внешняя безопасность. Внутренняя безопасность. Локальная безопасность. Организация встреч. Проблемы безопасности бизнесмена. Поиск и обезвреживание взрывных устройств.

**Тема 3. Защита от внутренних угроз информационной безопасности**

Введение в инсайдерские угрозы. Экосистема внутренних нарушителей: суть проблемы и классификация инсайдеров. Классификация инсайдерских угроз. Нормативная совместимость. Нормативные акты корпоративного управления: Федеральный закон «О персональных данных». Стандарт Банка России по ИБ Соглашение BaselII Кодекс корпоративного поведения ФСФР. Американский закон SOX Корпоративное управление. Проблема утечки конфиденциальной информации. Методы оценки эффективности в сфере защиты информации от утечек. Организационные меры защиты. Кадровая безопасность. Нетрадиционные методы оценки персонала. Управление изменениями в ИТ-инфраструктуре. Службы обмена мгновенными сообщениями и инсайдеры. Новая парадигма внутренней ИТ-безопасности. Выбор программного средства защиты. Выбор программно-аппаратного средства защиты. Защита от утечек через сменные носители. Проблемы на пути внедрения защиты от утечек. Юридические аспекты Проблемы корпоративного управления правами (ERM) Трудности контентной фильтрации Архивирование электронной корреспонденции. Нормативные акты в сфере архивирования почты Сценарии использования централизованных архивов. Примеры внедрения.

## 5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «**Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности**» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых,

индивидуальных, аудиторных занятийв сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:
- подготовка к выполнению практических работ с использованием видео уроков;
- проведение интерактивных лекционных и практических занятий в форме видео уроков;
- проведение групповых упражнений;
- обсуждение и защита домашних заданий по дисциплине;
- подготовка, представление и обсуждение презентаций на практических занятиях.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах по дисциплине, составляет 25 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50 % от объема аудиторных занятий.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- подготовка к решению прикладных задач, групповых упражнений;
- подготовка к выполнению практических работ и их защита;
- тест;
- экзамен.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов для проведения текущего контроля и вопросов к экзамену приведены в приложении.

### 6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

| Код компетенции | В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать |
|---|---|
| ПК-11 | Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности |
| ПК-16 | Способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности |
| ПК-20 | Способен управлять информационной безопасностью автоматизированной системы |

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### 6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю). Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

| **ПК-11 Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Показатель** | **Критерии оценивания** | | | |
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **знать:** как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности.Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности,но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями. |
| **ПК-16 Способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности** | | | | |
| **знать:** как обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности.Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности.Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности.Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ПК-20 Способен управлять информационной безопасностью автоматизированной системы** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **знать:** как координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении | Обучающийся владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учрежденииив неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях | Обучающийся частично владеетспособностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении,навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся в полном объеме владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |

**ПК-11 Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности**

| **Показатель** | **Критерии оценивания** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **уметь:** организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ПК-16 Способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности** | | | | |
| **уметь:** обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности.Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ПК-20 Способен управлять информационной безопасностью автоматизированной системы** | | | | |
| **уметь:** координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении | Обучающийся владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях | Обучающийся частично владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении,навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся в полном объеме владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |

| **ПК-11 Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Показатель** | **Критерии оценивания** | | | |
| | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **владеть:** способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности,но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: способность организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретенными знаниями. |
| **ПК-16 Способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности** | | | | |
| **владеть:** способностью обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации | Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности.Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | при их переносе на новые ситуации. | | |
| **ПК-20 Способен управлять информационной безопасностью автоматизированной системы** | | | | |
| **владеть:** способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении | Обучающийся владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учрежденииив неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях. | Обучающийся частично владеет способностью способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся в полном объеме владеет способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности. |

***Форма промежуточной аттестации: зачета***

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

| **Шкала оценивания** | **Описание** |
|---|---|
| Зачтено | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| Незачтено | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |

**Фонды оценочных средствпредставлены в приложении к рабочей программе.**

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

**а) основная литература:**


1. Беловицкий К.Б. Экономическая безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.Б. Беловицкий, В.Г. Николаев. — Москва : Научный консультант, 2017. — 286 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/106209
2. Ронин Р. Своя разведка. [Электронный ресурс] -Мн.: Харвест. 2015. -256с. с. — Режим доступа: http://lib100.com/iwar/reconnaissance/doc/
3. .Фирсова О.А. Экономическая безопасность предприятия [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.А. Фирсова.— Орел: , 2014. — 165 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/97734


**б) дополнительная литература:**


1. Обеспечение информационной безопасности бизнеса / Андрианов В.В., Зефиров С.Л., Голованов В.Б. [Электронный ресурс] - М.:ЦИПСиР, 2011. - 373 с. ISBN 978-5-9614-1364-9 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/556539
2. Бержье Ж. Промышленный шпионаж. [Электронный ресурс] -М.: Вузовская книга. 2011 196с.— Режим доступа: http://www.phantastike.com/other/industrial_espionage/zip/
3. Петров М.И. Безопасность и персонал.[Электронный ресурс] -М.: Управление персоналом, 2006. — 240 с.— Режим доступа: https://www.twirpx.com/file/291661/
4. Семененко В.А. Информационная безопасность : учеб. пособие для вузов. - М.: МГИУ, 2010. Гриф УМО.
5. Скиба В.Ю., Курбатов В.А. Руководство по защите от внутренних угроз информационной безопасности. [Электронный ресурс] — СПб.: Питер, 2008. — 320 с: — Режим доступа: https://www.livelib.ru/author/211716/top-vladimir-skiba


**в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:**

1. ЭБС издательства Лань –http://e.lanbook.com/
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU–http://elibrary.ru/.
3. Библиографическая и реферативная база данных научной периодики «Scopus» - www.scopus.com.
4. Сайт Федеральной службы безопасности России (ФСБ России). -http://www.fsb.ru.
5. Сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России). http://www.fstec.ru.
6. Портал технического комитета по стандартизации «Защита информации». – http://tk.gost.ru/wps/portal/tk362
7. Информационно-аналитический Интернет-портал ISO27000.ru. – http://www.iso27000.ru/
8. Портал по безопасности. – http://www.sec.ru/.
9. http://www.risk-manage.ru/
10. Операционная система Windows 7(или ниже) – MicrosoftOpenLicense Лицензия № 61984214, 61984216,61984217, 61984219, 61984213, 61984218, 61984215.
11. Офисные приложения, MicrosoftOffice 2013(или ниже) – MicrosoftOpenLicense Лицензия № 61984042.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для проведения всех видов занятий необходимо презентационное оборудование (мультимедийный проектор, ноутбук, экран) – 1 комплект.

Для проведения практических занятий необходимо наличие компьютерных классов оборудованных современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на одного обучаемого.

## 9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются *лекции.*

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, дорабатывают конспекты лекций, готовятся к экзамену, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

Практические занятия проводятся по наиболее важным темам дисциплины. Осуществляется закрепление знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельной работы. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста по ИБ. *Практические занятия* проводятся по теоретическим и проблемным вопросам ИБ. Практическое занятие предполагает творческие дискуссии, активный обмен мнениями по поставленным *вопросам,* заслушивание и обсуждение докладов по предложенным преподавателем темам.

Важным обстоятельством является привлечение внимания студентов к обсуждаемой проблеме, стимулирование интереса к ней и организация активного обсуждения, как структуры проблемы, так и составляющих ее наиболее актуальных тем. Для повышения эффективности проведения занятия требуется предварительная подготовка всех его участников. В этой связи рекомендуется заблаговременно (не менее, чем за неделю) оповестить студентов о теме занятия, дать перечень литературы по теме, назначить из числа студентов докладчиков и содокладчиков.

При проведении практического занятия преподаватель *выполняет, в основном,* функции ведущего - следит за регламентом времени, помогает уточнить формулировки, обобщает результаты дискуссии, подводит итог занятию в целом. При высоком уровне подготовки студенческой группы отдельные функции ведущего можно поручить одному из студентов. В случае необходимости, преподаватель оказывает ему поддержку, а при подведении итогов - дает оценку работе ведущего.

Активная работа студента на практическом занятии учитывается при определении итоговой оценки его знаний по дисциплине на зачете.

Самостоятельная работа по дисциплине предполагает: выполнение студентами домашних заданий. Домашние задания являются, как правило, продолжением практических занятий и содействуют овладению практическими навыками по основным разделам дисциплины. Самостоятельная работа студентов предполагает изучение теоретического и практического материала по актуальным вопросам дисциплины. Рекомендуется самостоятельное изучение учебной и научной литературы, использование справочной литературы и др.

При выдаче заданий на самостоятельную работу используется дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами самостоятельной внеаудиторной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель здания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа

преподаватель предупреждает студентов о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Текущий контроль осуществляется на практических занятиях, промежуточный контроль осуществляется на экзамене в письменной (устной) форме.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально.

Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на практических занятиях, промежуточный контроль осуществляется на экзамене в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

## 10. Методические рекомендации для преподавателя

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки специалистов**10.05.03«Информационная безопасность автоматизированных систем»**.

**Программу составил:** доцент, к.т.н. К.В. Пителинский

**Программа утверждена на заседании кафедры «Информационная безопасность»** «30» августа 2021 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой
«Информационная безопасность»



к.т.н., доцент Н.В. Федоров

Приложение

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

Направление подготовки: 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

ОП (профиль): «Безопасность открытых информационных систем»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности:

Кафедра: «Информационная безопасность»

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

# ПО ДИСЦИПЛИНЕ

## «Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:

Самостоятельные работы
Тест
Зачет

**Составители: доцент, к.т.н. Пителинский К.В.**

Москва, 2021 год

Таблица 1

## ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

| **Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ФГОС ВО **10.05.03«Информационная безопасность автоматизированных систем»** | | | | | |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **общепрофессиональные и профессиональныекомпетенции**: | | | | | |
| **КОМПЕТЕНЦИИ** | | **Перечень компонентов** | **Технология формирования компетенций** | **Форма оценочного средства** | **Степени уровней освоения компетенций** |
| **ИНДЕКС** | **ФОРМУЛИРОВКА** | | | | |
| ПК-11 | Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | **знать:** как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | лекции, самостоятельная работа, практические занятия | опрос СР, тест зачет | Базовый уровень: демонстрирует полное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения<br>Повышенный уровень: демонстрирует полное соответствие следующих знаний: как организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности |
| ПК-16 | Способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | **знать:** как обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | лекции, самостоятельная работа, практические занятия | опрос СР, тест зачет | Базовый уровень: как обеспечить применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности<br>Повышенный уровень: как обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности |
| ПК-20 | Способен управлять информационной безопасностью автоматизированной системы | **знать:** как координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении | лекции, самостоятельная работа, практические занятия | опрос СР, тест зачет | Базовый уровень: как координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях<br>Повышенный уровень: как координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК-11 | Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | **уметь:** организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | лекции, самостоятельная работа, практические занятия | опрос СР, тест зачет | Базовый уровень: демонстрирует полное соответствие следующих знаний: организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения Повышенный уровень: демонстрирует полное соответствие следующих знаний: организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности |
| ПК-16 | Способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | **уметь:** обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | лекции, самостоятельная работа, практические занятия | опрос СР, тест зачет | Базовый уровень: обеспечить применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности Повышенный уровень: обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности |
| ПК-20 | Способен управлять информационной безопасностью автоматизированной системы | **уметь:** координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении | лекции, самостоятельная работа, практические занятия | опрос СР, тест зачет | Базовый уровень: координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях Повышенный уровень: координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК-11 | Способен организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | **владеть:** методами организации работы малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности | лекции, самостоятельная работа, практические занятия | опрос СР, тест зачет | Базовый уровень: демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методами организации работымалых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения Повышенный уровень: демонстрирует полное соответствие следующих знаний: методами организации работымалых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ПК-16 | Способен обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | **владеть:** способностью обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности | лекции, самостоятельная работа, практические занятия | опрос СР, тест зачет | Базовый уровень: способностью обеспечить применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности<br>Повышенный уровень: способностью обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности |
| ПК-20 | Способен управлять информационной безопасностью автоматизированной системы | **владеть:** способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении | лекции, самостоятельная работа, практические занятия | опрос СР, тест зачет | Базовый уровень: способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях<br>Повышенный уровень: способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации в организациях, в том числе на предприятии и в учреждении |

**Оценочные средства для текущей аттестации**

**ТЕСТ-ВОПРОСЫ**
**по курсу:«Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности»**

**Угрозы безопасности компьютерной информации**
S: Под угрозой безопасности информации понимается:
-: Атака на информацию со стороны злоумышленника
+: Потенциально возможное событие, процесс или явление, которые могут привести к уничтожению, утрате целостности, конфиденциальности или доступности информации
-: Несанкционированный доступ к информации, который может привести к нарушению целостности системы компьютерной безопасности
S: Все множество потенциальных угроз безопасности информации в КС может быть разделено на следующие классы:
+: Случайные угрозы
-: Потенциальные угрозы
+: Преднамеренные угрозы
-: Предсказуемые угрозы
S: Что понимается под возможным каналом утечки информации?
+: Способ, позволяющий нарушителю получить доступ к хранящейся или обрабатываемой информации
-: Техническое средство, с помощью которого нарушитель может получить доступ к хранящейся или обрабатываемой информации
-: Комплекс программных и/или аппаратных средств, позволяющих осуществлять передачу данных от источника информации к нарушителю
S: С помощью каких типов средств может происходить утечка информации по возможному каналу?
-: Данные
+: Человек
-: Компьютерная сеть
+: Программа
+: Аппаратура
S: При хранении, поддержании и предоставлении доступа к любому информационному ресурсу его владелец, либо уполномоченное им лицо, накладывает явно либо самоочевидно набор правил по работе с ней. Умышленное их нарушение классифицируется как ##### на информацию.
+: атака
S: Перечислите основные виды случайных угроз:
+: Стихийные бедствия и аварии
+: Сбои и отказы технических средств
+: Ошибки при разработке компьютерных систем
+: Алгоритмические и программные ошибки
+: Ошибки пользователей и обслуживающего персонала
-: Электромагнитные излучения и наводки
-: Вредительские программы
S: Перечислите основные виды преднамеренных угроз:
-: Алгоритмические и программные ошибки
+: Шпионаж и диверсии
+: Несанкционированный доступ (НСД) к информации
+: Электромагнитные излучения и наводки
+: Несанкционированная модификация структур

-: Стихийные бедствия и аварии
+: Вредительские программы
S: В зависимости от механизма действия вредительские программы делятся на:
+: Логические бомбы
-: Генераторы белого шума
-: Дизассемблеры
+: Черви
+: Троянские кони
+: Компьютерные вирусы
-: Декомпиляторы
S: К наиболее распространенным методам взлома можно отнести следующие:
-: Подбор пароля с помощью генераторов случайных чисел
+: Доступ к информации через терминалы защищенной информационной системы
+: Получение пароля на основе ошибок администратора и пользователей
+: Получение пароля на основе ошибок в реализации системы
-: Деактивация функций операционной системы (ОС)
+: Социальная психология
+: Комплексный поиск возможных методов доступа
S: Установите соответствие между конкретным методом взлома и классом, к которому он относится.
L1: Социальная психология
L2: Получение пароля на основе ошибок в реализации системы
L3: Получение пароля на основе ошибок администратора и пользователей
L4: Доступ к информации через терминалы защищенной информационной системы
R1: Звонок клиенту от лица администратора
R2: Получение пароля из самой системы
R3: Перебор паролей по словарю
R4: Вход через официальный log-in запрос системы

**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
**Зачет**

**Список вопросов для зачета по дисциплине**
**«Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности»**

1. Представление информации и информационные технологии. Революции в образовании и экономика знаний.
2. Новые технологии и тенденции развития техносферы. Биоинформатика. Биокибернетика. Нанотехнологии.
3. Приоритеты управления и полный вектор управления. Знания как информационное оружие.
4. Модели для выявления и анализа возможностей, рисков и угроз. Прогнозное планирование: определение рисков и поиск возможностей.
5. Методы прогнозирования рисков. Динамические контурные потоки в организации.
6. Управление знаниями. Основные понятия и определения. Управление знаниями, как новая функция управления. Структура системы знаний. Основные компоненты УЗ.
7. Операционно-тактические и стратегические преимущества от применения УЗ в бизнесе. Перспективы применения УЗ в бизнесе. Анализ хода реализации проекта.
8. Нейронные сети, нечеткие множества и интеллектуальные информационные системы
9. Статические и динамические экспертные системы. Приобретение знаний. Извлечение знаний из данных. Источники знаний в компании.Поиск информации в Интернет
10. Нейронные сети. Принципы работы и сфера применения
11. Техносфера и человеко-машинное взаимодействие История ВТ и мультимедиа.
12. Техносфера и человеко-машинное взаимодействие Робототехника и мехатроника.
13. Конкурентная разведка и примышленный шпионаж. Сходство и различие
14. Способы получения и оценки информации Краткая характеристика источников информации. Взятие информации из средств связи. Взятие информации через отслеживание. Использование слухов.
15. Принципы оценки и анализа информации. Достоверность и надежность материалов. Искажение информации и дезинформация. Техника интерпретации данных
16. Выявление и разработка кандидата. Установление и Углубление контакта. Составление досье. Тактика оценки кандидата. Проведение вербовки.
17. Обхождение с завербованным и направление его деятельности. Способы удержания. Способы проверки. Способы связи. Завершение контакта
18. Теория и практика результативного общения. Общие рекомендации по организации. Психофизиологические аспекты. Составные элементы общения. Точность восприятия партнера по общению.
19. Методы обеспечения результативного общения. Методы целенаправленного воздействия на человека. Обеспечение безопасности разведывательной работы
20. Элементы системы безопасности. Обеспечение тайны посланий: криптография. Шифрование. Дешифровка. Стеганография
21. Проблемы безопасности бизнесмена О личном оружии. Требования к телохранителю. Животные-защитники.
22. Проблемы безопасности бизнесмена Общие меры защиты от покушений. Защита автомобиля и квартиры Поведение при похищении. Защита от технических средств. создание своей службы безопасности.
23. Защита от внутренних угроз информационной безопасности. Классификация инсайдеров. Классификация инсайдерских угроз Угроза утечки конфиденциальной информации.

24. Обход средств защиты от утечки конфиденциальной информации. Кража конфиденциальной информации по неосторожности. Нарушение авторских прав на информацию. Мошенничество.
25. Нецелевое использование информационных ресурсов компании. Саботаж ИТ-инфраструктуры. Проблема утечки конфиденциальной информации Портрет респондентов.
26. Внутренние угрозы ИБ. Утечка конфиденциальной информации. Нормативное регулирование. Средства защиты
27. Методы оценки эффективности в сфере защиты информации от утечек
28. Организационные меры защиты Психологические меры. Права локальных пользователей. Стандартизация ПО. Работа с кадрами. Внутрикорпоративная нормативная база.
29. Хранение физических носителей. Система мониторинга работы с конфиденциальной информацией. Аутсорсинг хранения информации
30. Кадровая безопасность Нетрадиционные методы оценки персонала Увольнение работников: Увольнение и трудоустройство уволенных
31. Управление изменениями в ИТ-инфраструктуре Служба ИБ в структуре современной организации.
32. Парадигма внутренней ИТ-безопасности периметральная и канальная защита
33. Средства внутреннего контроля. Системы сильной аутентификации. Предотвращение нецелевого использования ИТ-ресурсов
34. Выбор программного средства защиты от утечек.Службы обмена мгновенными сообщениями и инсайдеры.
35. Выбор аппаратного средства защиты от утечек. Защита от утечек через сменные носители
36. Проблемы на пути внедрения защиты от утечек. Внешние угрозы. Внутренние угрозы.
37. Юридические аспекты. Проблемы корпоративного управления правами (ERM)
38. Решение проблемы резервного копирования. Стимулы к использованию центральных архивов. Требования к системам архивирования. Архивирование интернет-данных.
39. Сценарии использования централизованных архивов Расследование инцидентов ИБ
40. Архивирование электронной корреспонденции. Нормативные акты в сфере архивирования почты Трудности контентной фильтрации

**Структура и содержание дисциплины «Основы технологического предпринимательства в информационной безопасности» по направлению подготовки10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» (специалист)**

| n/n | Раздел | Семестр | Неделя семестра | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов,и трудоемкость в часах | | | | | Виды самостоятельной работыстудентов | Формы аттестации | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Л | ПЗ | Лаб | СРС | КСР | К.П. К.Р. ДЗ Реферат | К/р | Э | З |
| 1 | Тема 1. Новые технологии и тенденции развития техносферы | 7 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 2 | | | 2 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 3 | | | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 4 | | | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 5 | | | 5 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 6 | | | 6 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 7 | Тема 2. Основы противодействие конкурентной разведке и примышленному шпионажу | | 7 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 8 | | | 8 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 9 | | | 9 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 10 | | | 10 | 0 | 0 | 2 | 2 | | + | | | |
| 11 | | | 11 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 12 | | | 12 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 13 | Тема 3. Защита от внутренних угроз информационной безопасности | | 13 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 14 | | | 14 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 15 | | | 15 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 16 | | | 16 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | | | **17** | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| 18 | | | **18** | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | |
| | ***Форма аттестации*** | | **19-21** | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | **3** |
| | Всего часов по дисциплине в7 семестре | | **72** | 36 | 0 | 36 | 36 | | | | | |