



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра радиофизики и радиоэлектроники



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля) **Б1.В.01 Техничко-экономическое обоснование и
управлением проектами**

Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Тип образовательной программы бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки направленность (профиль) N 7 "Техническая
защита информации"

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Согласовано с УМК физического факультета

Протокол № 25 от «21» апреля 2020 г.

Председатель  Буднев Н.М.

**Рекомендовано кафедрой радиофизики и
радиоэлектроники:**

Протокол № 8

От «20» марта 2020 г.

И.О.Зав. кафедрой  Колесник С.Н.

Иркутск 2020 г.

Содержание

	стр.
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	4
5. Содержание дисциплины (модуля).....	5
5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля). Все разделы и темы нумеруются	5
5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	7
5.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий	7
6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	8
6.1. План самостоятельной работы студентов	8
6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.....	9
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов).....	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):	10
а) основная литература.....	10
б) дополнительная литература.....	10
в) программное обеспечение	10
г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	10
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	10
10. Образовательные технологии.....	11
11. Оценочные средства (ОС):	12
11.1. Оценочные средства для входного контроля.....	12
11.2. Оценочные средства текущего контроля.....	12
11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации	12

Цели и задачи дисциплины «Технико-экономическое обоснование и управлением проектами»

Цели: Главной целью дисциплины является формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» направленность (профиль) «Техническая защита информации», а также изучение теоретических, методологических и практических проблем формирования технико-экономическое обоснование и управлением проектами, а также функционирования и развития систем управления информационной безопасностью и защитой информации

Задачи:

- направленность на многоуровневую систему образования и непрерывность профессионального развития;
- обеспечение обучающимися выбора индивидуальной образовательной траектории;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасности, учитывающие требования предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями и иных источников;
- формирование готовности выпускников Университета к активной профессиональной и социальной деятельности
 - раскрытие места информационной безопасности и защиты информации в системе информационных отношений;
 - раскрытие направлений и областей деятельности субъектов информационных отношений, составной частью которых является обеспечение информационной безопасности и защита информации;
 - определение места защиты информации в обеспечении сохранности документальной базы, раскрывающей различные стороны социально-экономического и культурного развития страны.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Технико-экономическое обоснование и управлением проектами»:

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«История», «Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации», «Документоведение. Нормативные документы в сфере информационной безопасности». «Защита и обработка конфиденциальных документов», «Основы построения и функционирования технических средств защиты информации»,

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Комплексная система

защиты информации», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Государственная итоговая аттестация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: нормативную документацию в сфере защиты информации при решении задач профессиональной деятельности

Уметь: использовать нормативную документацию в сфере защиты информации при решении задач профессиональной деятельности

Владеть: навыками по применению нормативной документации в сфере защиты информации при решении задач профессиональной деятельности.

ПК-7- способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

Знать: нормативную документацию в сфере защиты информации при решении задач профессиональной деятельности

Уметь: проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

Владеть: навыками по анализу исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

ПК-14 способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности

Знать: нормативную документацию в сфере защиты информации при решении задач профессиональной деятельности

Уметь: организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности

Владеть: навыками по организации работы малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
		7			
Аудиторные занятия (всего)	144/4	144/4			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции	32/0,89	32/0,89			
Практические занятия (ПЗ)	44/1,2	44/1,2			
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)					
КСР	4/0,11	4/0,11			
Самостоятельная работа (всего)	52/1,44	52/1,44			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>					
Вид промежуточной аттестации (<i>зачет, экзамен</i>)	зачет	зачет			
Контактная работа (всего)					
Общая трудоемкость	часы	144	144		
	зачетные единицы	4	4		

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины (модуля). Все разделы и темы нумеруются

1.Раздел

Тема 1. Категории затрат на безопасность информационных активов

Затраты на предупредительные организационные мероприятия (формирование, поддержание системы управления информационной безопасностью, организационные мероприятия по предотвращению нарушений политики безопасности предприятия)

Затраты на предупредительные технические мероприятия (техническое обслуживание системы защиты информации и мероприятия по предотвращению нарушений политики безопасности предприятия)

Затраты на ликвидацию последствий нарушения политики информационной

безопасности (компенсация потерь при на-рушениях политики безопасности в случаях, связанных с утечкой информации, потерей имиджа компании, утратой доверия партнеров и потребителей и т.п.).

2. Раздел

Тема 2 Общие ежегодные затраты на информационную безопасность

3.Раздел

Тема 3 Необходимые затраты на информационную безопасность

Формирование политики безопасности

Обслуживание технических средств защиты

Установка антивирусного программного обеспечения

Функционирование и аудит системы безопасности

Конфиденциальное делопроизводство

Обучение персонала методам информационной безопасности.

4.Раздел

Тема 4 Методика уменьшения затрат при соблюдении политики безопасности и проведении профилактики нарушений

Затраты на восстановление системы безопасности до соответствия требованиям политики безопасности

Затраты на восстановление информационных активов предприятия

Затраты на переделки внутри системы безопасности

Затраты на восстановление удовлетворенности государственных организаций и партнеров

Затраты на юридические споры и выплаты компенсаций;

Затраты на выявление причин нарушения политики безопасности

5.Разде

Тема 5 Обстоятельства отличия стоимости защитных мероприятий

Величины и характер деятельности

Тема 6 Нормативно-правовая база

Уровень зависимости от информационно-телекоммуникационных технологий

Тема 7 Вовлеченность в электронный бизнес, профессиональные и личностные качества персонала

6.Раздел

Тема 8 Распределение бюджета на информационные технологии и информационную безопасность

7.Раздел

Тема 9 Распределение годовых затрат на проведение мероприятий по защите информационных активов организации

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов (тем) данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Техническая защита информации	1-9
2	Радиотехнические цепи и сигналы	1-9
3	Защита информации от несанкционированного доступа	1-9
4	Электроника и схемотехника	1-9
5	Операционные системы	1-9
6	Базы данных	1-9
7	Электротехника	1-9
8	Основы построения и функционирования специальных технических средств	1-9
9	Безопасность компьютерных сетей	1-9
10	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1-9
11	Эксплуатационная практика	1-9
12	Проектно-технологическая практика	1-9

5.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах					
			Лекц.	Практ. зан.	Семина	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	<i>Раздел 1</i>	Тема 1	6	6			4	16
2.	<i>Раздел 2</i>	Тема 2	6	6			4	16
3.	<i>Раздел 3</i>	Тема 3	6	6			4	16
4.	<i>Раздел 4</i>	Тема 4	6	6			4	16
5.	<i>Раздел 5</i>	Тема 5	6	6			4	16
6	<i>Раздел 5</i>	Тема 6	6	6			4	16
6.	<i>Раздел 5</i>	Тема 7	6	6			4	16

7.	<i>Раздел 6</i>	Тема 8	6	8			2	14
8.	<i>Раздел 7</i>	Тема 9	8	6			2	14

6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1.	<i>Раздел 1</i>	Практич. Занятие №1	2	Тестовый контроль по теме	ОПК-3
2.	<i>Раздел 1</i>	Практич. Занятие №2	6	Тестовый контроль по теме	ОПК-3
3.	<i>Раздел 2</i>	Практич. Занятие №3	2	Тестовый контроль по теме	ПК-7
4.	<i>Раздел 2</i>	Практич. Занятие №4	2	Тестовый контроль по теме	ПК-7
5.	<i>Раздел 2</i>	Практич. Занятие №5	2	Тестовый контроль по теме	ПК-14
6.	<i>Раздел 2</i>	Практич. Занятие №6	2	Тестовый контроль по теме	ПК-14

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1-7	1-4	Подготовка к практич. работе №1	№1	Учебный сайт	25
8		Практическая работа №1.		Учебный сайт	
9		Подведение итогов по практич. работе №1. Работа над ошибками по контрольной работе №1.		Учебный сайт	
10-16	4-9	Подготовка итоговой экзаменационной	№2	Учебный сайт	27

		работы			
17		Подготовка доклада с презентацией		Учебный сайт	
18		Подведение итогов		Учебный сайт	

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Текущая самостоятельная работа по дисциплине «Технико-экономическое обоснование и управлением проектами». Нормативные документы

технической защиты информации», направленная на углубление и закрепление знаний студента, на развитие практических умений, включает в себя следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных проектов;
- подготовка к контрольным работам;
- подготовка к зачету.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа по дисциплине «Основы управления информационной безопасностью». направленная на развитие интеллектуальных умений, общекультурных и профессиональных компетенций, развитие творческого мышления у студентов, включает в себя следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование информации;
- выполнение графических работ, обработка и анализ данных;
- участие в конференциях, олимпиадах и конкурсах.

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателя.

Самоконтроль зависит от определенных качеств личности, ответственности за результаты своего обучения, заинтересованности в положительной оценке своего труда, материальных и моральных стимулов, от того насколько обучаемый мотивирован в достижении наилучших результатов. Задача преподавателя состоит в том, чтобы создать условия для выполнения самостоятельной работы (учебно-методическое обеспечение), правильно использовать различные стимулы для реализации этой работы (рейтинговая система), повышать её значимость, и грамотно осуществлять контроль самостоятельной деятельности студента (фонд оценочных средств).

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля):

а) основная литература

1 Краковский Ю. М Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие Иркутск: ИрГУПС, 2016 50

2. Прохорова О.В. Информационная безопасность и защита информации: Учебник [Электронный ресурс]

//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438331 Самара: СГА-СУ, 2014 100%

Онлайн

б) дополнительная литература

1. Нортон, П. Персональный компьютер [Текст]. Кн. 1. Аппаратно-программная организация ; Кн. 2. Модернизация и ремонт / П. Нортон, Дж. Гудман. - СПб. : ВNY, 1999. - 848 ил
2. Попов, В. Б. Основы информационных и телекоммуникационных технологий [Текст] : учеб. пособие. Ч. 1. Программно-аппаратное обеспечение / В.Б. Попов. - М. : Финансы и статистика, 2005. - 144 с.

в) программное обеспечение

Система тестирования и анализа аппаратной платформы ЭВМ.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Учебный сайт Лаборатории ТЗИ Физического факультета ИГУ – Режим доступа: <https://sites.google.com/view/ltzi/>, свободный.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Компьютерная лаборатория 323б (14 серверов) и лекционная аудитория 225, оснащенные мультимедийными средствами, электронной базой знаний, системой тестирования, выходом в глобальную сеть Интернет. Технические характеристики серверов обеспечивают возможность моделирования необходимого аппаратного обеспечения для работы с современными компьютерными системами хранения и обработки информации.

10. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов обучения, в дисциплине «Технико-экономическое обоснование и управлением проектами», используются различные образовательные технологии:

Информационно-развивающие технологии, направленные на формирование системы знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

Деятельностные практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

Используется анализ, сравнение методов проведения химических исследований, выбор метода, в зависимости от объекта исследования в конкретной производственной ситуации и его практическая реализация.

Развивающие проблемно-ориентированные технологии, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения. Используются виды проблемного обучения: освещение основных проблем общей и неорганической химии на лекциях, учебные дискуссии, коллективная деятельность в группах при выполнении лабораторных работ, решение задач повышенной сложности. При этом используются первые три уровня (из четырех) сложности и самостоятельности: проблемное изложение учебного материала преподавателем; создание преподавателем проблемных ситуаций, а обучаемые вместе с ним включаются в их разрешение; преподаватель создает проблемную ситуацию, а разрешают её обучаемые в ходе самостоятельной деятельности.

Личностно-ориентированные технологии обучения, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе. Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента при защите лабораторных

работ, при выполнении домашних индивидуальных заданий, решении задач повышенной сложности, на еженедельных консультациях.

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства для входного контроля

Входной контроль (25 вариантов, 7-й семестр), представляет собой перечень из 10-15 вопросов и заданий. Входной контроль проводится в письменном виде на первом практическом занятии в течение 15 минут. Проверяется уровень входных знаний.

11.2. Оценочные средства текущего контроля

Вопросы к практическим занятиям (10 тем). Представляют собой перечень вопросов, проверяющих знание теоретического лекционного материала и тем, вынесенных на самостоятельную проработку.

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

(в форме зачета).

Тестовые работы (10 комплектов по 3-5 вариантов). Проверяется степень усвоения теоретических и практических знаний, приобретенных умений на репродуктивном и продуктивном уровне.

доцент



Н.И.Глухов

Программа рассмотрена на заседании кафедры радиофизики и радиоэлектроники «20» марта 2020 г.

Протокол № 8 И.О.Зав. кафедрой



Колесник С.Н.

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.