



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

 УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
математики и компьютерных
технологий (Школы)
Александр Г. А. 
«15» ноября 2021 г.

**Сборник
аннотаций рабочих программ дисциплин**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

10.03.01 Информационная безопасность

Программа бакалавриата

Организация и технологии защиты информации
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы
(очная форма обучения) *4 года*

Владивосток
2021

Содержание

1. Иностранный язык	5
2. История	7
3. Философия	9
4. Безопасность жизнедеятельности	11
5. Физическая культура и спорт	13
6. Русский язык в профессиональной коммуникации.....	15
7. Правоведение	17
8. Добровольческая деятельность и волонтерское движение	19
9. Экономика	21
10. Основы проектной деятельности	23
11. Математические основы управления проектами	25
12. Управление проектными рисками	27
13. Теория и проектирование защищенных систем	29
14. Основы математического анализа.....	31
15. Теория вероятностей и математическая статистика	33
16. Линейная алгебра и аналитическая геометрия	35
17. Дискретная математика.....	37
18. Теория информации.....	39
19. Физика.....	41
20. Электроника и схемотехника.....	43
21. Электротехника.....	45
22. Аппаратные средства вычислительной техники	47
23. Информатика.....	49
24. Технологии и методы программирования.....	51

25. Языки программирования	53
26. Информационные технологии	55
27. Основы информационной безопасности	57
28. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	60
29. Основы управления информационной безопасностью.....	63
30. Сети и системы передачи информации	67
31. Программно-аппаратные средства защиты информации	69
32. Защита информации от утечки по техническим каналам.....	73
33. Методы и средства криптографической защиты информации	76
34. Гуманитарные аспекты информационной безопасности.....	79
35. Организация и управление защитой информации на предприятии	83
36. Защита информационных процессов в компьютерных системах	88
37. Радиотехника.....	90
38. Информационная безопасность автоматизированных систем.....	92
39. Защита информации в операционных системах.....	94
40. Математическая логика и теория алгоритмов	96
41. Моделирование объектов и систем защиты информации	98
42. Комплексная защита объектов информатизации	100
43. Документоведение	104
44. Элективные курсы по физической культуре и спорту.....	106
45. Средства мультимедиа	108
46. Web-технологии	110
47. Вычислительные сети.....	112
48. Основы инженерного и инженерно-технического обеспечения	114

49. Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности	116
50. Web-дизайн	118
51. Проверка информационной защищенности на соответствие нормативным документам	120
52. Аудит и мониторинг безопасности	122
53. Защита на сетевом уровне	124
54. Системы управления	126
55. Наука о данных и аналитика больших объемов данных	128
56. Теория кодирования	130
57. Теоретико-числовые методы в криптографии	132
58. Цифровая электроника	134

Аннотация дисциплины

«Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единицы / 288 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 и 2 курсах и завершается *зачетом в 1-м и 3-м семестрах, экзаменом – во 2-м и 4-м семестрах*. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 144 часов (*в том числе интерактивных 144 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 144 часа (в том числе 54 часа на подготовку к экзамену).

Цель: формирование коммуникативной компетенции и способности применять полученные знания в ситуациях повседневного общения с представителями других культур.

Задачи:

- систематизация имеющихся знаний, умений и навыков по всем видам речевой деятельности;
- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- формирование учебно-познавательной мотивации и совершенствование умений самообразовательной деятельности по иностранному языку.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
---	---	--

компетенций		
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке
		УК-4.2. Способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке
		УК-4.3. Способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка

Аннотация дисциплины «История»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *зачетом во 2-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов (*в том числе интерактивных 18 часов*), практических занятий в объеме 18 часов (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (*в том числе с включением онлайн-курса в объеме 36 часов*).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

Задачи:

- формирование знания о закономерностях и этапах исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей;

- формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории, представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата;

- формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией;

- формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания
		УК-5.2 Объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием
		УК-5.3 Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в историческом контексте

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-13 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-13.1 Определяет основные этапы и закономерности исторического развития России
		ОПК-13.2 Осуществляет анализ основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории
		ОПК-13.3 Осуществляет деятельность по формированию гражданской позиции и развитию патриотизма

Аннотация дисциплины «Философия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом в 4-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (*в том числе с включением онлайн-курса в объеме 36 часов*).

Язык реализации: русский язык

Цель: развитие компетенций системного рефлексивного мышления, которое может быть применено в решении индивидуальных задач самоорганизации и саморазвития личности, процессах межкультурной коммуникации и социального взаимодействия в обществе.

Задачи:

- сформировать необходимый уровень фундаментальных знаний об истории развития рефлексивного мышления;
- обучить базовым техникам системного рефлексивного мышления, позволяющим воспринимать феномены межкультурного разнообразия;
- развить навыки ведения межкультурной коммуникации, учитывающей разность философского и этического контекстов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества	УК-5.4. Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>философском контекстах.</p> <p>УК-5.5. Осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности.</p> <p>УК-5.6. Формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов.</p>

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *зачетом в 1-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: вооружение будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, а также получение основополагающих знаний по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф, разработке мероприятий в области защиты окружающей среды.

Задачи:

- овладение студентами методами анализа и идентификации опасностей среды обитания;
- получение знаний о способах защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей и способах ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей;
- овладение студентами навыками и умениями организации и обеспечения безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций
		УК-8.2. Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества
		УК-8.3. Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *зачетом в 1-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 2 часа, практических занятий в объеме 68 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 2 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование знаний, умений и навыков в реализации средств базовых видов двигательной деятельности (легкая атлетика, общая физическая подготовка), эстетическое и духовное развитие студентов;
- развитие физических способностей средствами базовых видов двигательной деятельности для укрепления здоровья и поддержания физической и умственной работоспособности;
- воспитание социально-значимых качеств и формирование потребностей в здоровом образе жизни для эффективной профессиональной самореализации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
--	--	---

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности.
		УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности.
		УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями.

Аннотация дисциплины «Русский язык в профессиональной коммуникации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *зачетом в 1-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 36 часов (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов навыков эффективной речевой деятельности, а именно:

а) подготовки и представления устного выступления на общественно значимые и профессионально ориентированные темы;

б) создания и языкового оформления академических и официально-деловых текстов различных жанров.

Задачи:

- развить навыки составления академических текстов различных жанров (аннотация, реферат, эссе, научная статья);

- развить навыки составления официально-деловых текстов различных жанров (личные деловые бумаги, отчетные документы, деловое письмо);

- совершенствовать навыки языкового оформления текста в соответствии с принятыми нормами, правилами, стандартами;

- сформировать навыки редактирования/саморедактирования составленного текста;

- научить приемам эффективного устного представления письменного текста;

- ознакомить с принципами и приемами ведения конструктивной дискуссии;

- обучить приемам создания эффективной презентации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.4 Способность составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо</p> <p>УК-4.5 Способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров</p>

Аннотация дисциплины «Правоведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом в 5-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 18 часов (*в том числе интерактивных 8 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (*в том числе с включением онлайн-курса в объеме 36 часов*).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование способностей, позволяющих определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, а также приобретение способностей, проявляемых в формировании нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

Задачи:

- приобретение навыков поиска норм, необходимых для реализации проектов и задач в рамках поставленной цели;
- формирование навыков анализа, толкования и правильного применения правовых норм, необходимых для реализации проектов и задач в рамках поставленной цели;
- приобретение навыков оценивания решений поставленных задач на соответствие законодательным и другими нормативным правовыми актами, обеспечивающими реализацию проекта;
- развитие навыков работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности;
- развитие навыков формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение правового нигилизма, противодействие коррупции, экстремизму и терроризму и др.;

- овладение навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней
		УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе
		УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

Аннотация дисциплины

«Добровольческая деятельность и волонтерское движение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом в 4-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов (*в том числе интерактивных 2 часа*), практических занятий в объеме 18 часов (*в том числе интерактивных 10 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать у студентов основные теоретические знания и практические умения и навыки в области добровольческой деятельности и волонтерского движения.

Задачи:

- сформировать у студентов общее представление о добровольческой деятельности и волонтерском движении, его месте в обществе и отдельных общественных подсистемах, об историческом развитии, современном состоянии и перспективах развития;
- сформировать понятийный аппарат, позволяющий студенту ориентироваться в конкретных социальных проблемах, разных формах и видах, уровнях и этапах, проблемах волонтерской деятельности;
- сформировать целостную систему представлений о современных направлениях волонтерской деятельности в России и раскрыть специфику работы в рамках каждого;
- сформировать методический и технологический инструментарий, позволяющий студенту в будущем выступать в качестве организатора и участника волонтерского движения, а также разрабатывать проекты с целью адаптации традиционных и создания инновационных методик индивидуальной и групповой деятельности;

- сформировать необходимые универсальные компетенции, способствующие студенту и будущему специалисту управлять проектами, организовывать и руководить командой волонтеров, применять знания о социальных проблемах конкретных категорий населения и групп лиц, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды
		УК-3.3 Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат

Аннотация дисциплины

«Экономика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом в 6-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 54 часа (*в том числе с включением онлайн-курса в объеме 36 часов*).

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение общих проблем экономической организации общества, формирующие базисные представления об основах экономики.

Задачи:

- усвоение студентами основных положений экономической науки о народном хозяйстве, о потребностях людей и общества, путях их удовлетворения;
- формирование умений самостоятельно приобретать, усваивать и применять экономические знания;
- выработка у изучающих активной жизненной позиции по отношению к происходящим в стране и мире экономическим процессам;
- овладение навыками сопоставления различных подходов и точек зрения по конкретным проблемам, логичного формулирования самостоятельных выводов;
- понимание многообразия экономических процессов в современном мире, их взаимосвязи с социальными, экологическими, политическими и другими процессами, происходящими в обществе;
- способность к творческим подходам в решении профессиональных задач.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории
		УК-9.2 Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне
		УК-9.3 Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности

Аннотация дисциплины «Основы проектной деятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *зачетом в 1-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 50 часов (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 58 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: развитие личностных качеств обучающихся, формирование навыков проектной деятельности.

Задачи:

- способность проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
- способность оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования;
- систематизация знаний об основах исследовательской деятельности и продолжение изучения обучающимися основ организации исследовательской деятельности;
- формирование устойчивой мотивации самоопределения, привитие навыков самостоятельного принятия решения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения,	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними

	исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		УК-2.3 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности
		УК-6.2 Планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи
		УК-6.3 Проектирует траекторию личностного и профессионального развития

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.1 Определяет инструменты и методы коммуникаций в проектах, технологии подготовки и принятия проектных решений

Аннотация дисциплины

«Математические основы управления проектами»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом в 4-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 36 часов (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 54 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: обучение методологии и методике построения и применения математических моделей для анализа состояния и для оценки закономерностей развития экономических и социальных систем в условиях взаимосвязей между их внутренними и внешними факторами.

Задачи:

- изучение способов математического описания динамических процессов элементов и систем управления;
- изучение математических форм представления моделей, описывающих динамику объектов и систем управления, допускающих проведение исследований временных и частотных свойств элементов и систем автоматического управления;
- изучение способов преобразования моделей из одних в другие формы;
- изучение свойств элементарных динамических звеньев.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-2 Способен применять информационно-	ОПК-2.1 Определяет современные информационные

	<p>коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>ОПК-12.1 Определяет инструменты и методы коммуникаций в проектах, технологии подготовки и принятия проектных решений</p> <p>ОПК-12.2 Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, принимает участие в командообразовании и развитии персонала</p> <p>ОПК-12.3 Проводит презентации, переговоры, публичные выступления</p>

Аннотация дисциплины
«Управление проектными рисками»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом в 6-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов совокупности знаний и представлений о том, какие риски в области информационной безопасности существуют и как ими управлять на предприятии, организации в единое целое разнородной информации, представленной в различных форматах и возможности обеспечить активное воздействие человека на эти данные в реальном масштабе времени, а также об организации доступа к распределенным данным.

Задачи:

- изучение основ информационной безопасности;
- изучение рисков информационной безопасности и методов управления проектными рисками;
- формирование знаний, умений и навыков в области создания комплексной системы защиты информации на предприятии.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---	---	---

	ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.1 Определяет инструменты и методы коммуникаций в проектах, технологии подготовки и <u>принятия проектных решений</u>
		ОПК-12.2 Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, принимает участие в командообразовании и развитии персонала
		ОПК-12.3 Проводит презентации, переговоры, публичные выступления

Аннотация дисциплины
«Теория и проектирование защищенных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 7-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 34 часа, лабораторных работ в объеме 50 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 96 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: раскрыть нормативно-методическое регулирование процессов создания и эксплуатации защищенных автоматизированных систем, безопасных продуктов и систем информационных технологий; сформировать понимание базовых методов и технологий создания защищенных систем.

Задачи:

- дать основы стандартизации (нормативно-методической регламентации) требований к защищенным системам, процессам их создания и эксплуатации;
- сформировать понимание базовых методов и технологий проектирования защищенных систем;
- обучить основам проектирования защищенных систем, а также практических навыков работы с нормативно- методическими документами (стандартами), сформировать умение составления основных документов на этапах создания и эксплуатации защищенных систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---------------------------------	--	--

<p>обще- проф- ессиональ- ных компетен- ций</p>		
	<p>ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты</p>	<p>ОПК-10.1 Определяет необходимые средства формирования политики информационной безопасности</p> <p>ОПК-10.2 Выбирает комплекс мер по обеспечению информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-2.1 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба</p>	<p>ОПК-2.1.1 Определяет инструменты и методы анализа функционального объекта защиты и его составляющих</p> <p>ОПК-2.1.2 Осуществляет выявление возможных источников информационных угроз</p> <p>ОПК-2.1.3 Проводит выявление возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба</p>

Аннотация дисциплины «Основы математического анализа»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачётных единицы / 396 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом в 1-м и 2-м семестрах. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 104 часа, практических занятий в объеме 102 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 190 часов (в том числе 72 часа на подготовку к экзаменам).

Язык реализации: русский язык

Цель: обеспечить студентов математическими знаниями, необходимыми для освоения дисциплин, предусмотренных учебным планом для направления «Информационная безопасность», а именно:

а) дать студентам знания и практические навыки в применении математических моделей в прикладных инженерных задачах;

б) привить умения при помощи соответствующего математического аппарата находить решения в инженерных задачах и оценивать их эффективность;

в) выработать у студентов общий научный подход к построению математических моделей в решении инженерных задач;

г) выработать умения, позволяющие успешно осваивать специальные курсы, а также самостоятельно осваивать необходимые дополнительные разделы математики.

Задачи:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория пределов, дифференциальное и интегральное исчисление, функции нескольких переменных, кратные интегралы, криволинейные и поверхностные интегралы, дифференциальные уравнения, числовые и функциональные ряды;

- научить студентов решать типовые примеры по указанным

разделам дисциплины;

- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных инженерных задач.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) обще профессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

Аннотация дисциплины
«Теория вероятностей и математическая статистика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом в 4-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов знаний и умений, позволяющих строить и анализировать модели систем реального мира с помощью вероятностно-статистических методов, содействовать приобретению фундаментальных математических навыков, формированию мировоззрения и развитию системного мышления.

Задачи:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: случайные события, случайные величины, математическая статистика, случайные процессы;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) обще профессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач	ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной

	профессиональной деятельности	деятельности
		ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

Аннотация дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом в 1-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 52 часа, практических занятий в объеме 50 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 114 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: обеспечить студентов математическими знаниями, необходимыми для освоения дисциплин, предусмотренных учебным планом для направления «Информационная безопасность»; дать студентам знания и практические навыки в применении математических моделей в прикладных инженерных задачах; привить умения при помощи соответствующего математического аппарата находить решения в инженерных задачах и оценивать их эффективность; выработать у студентов общий научный подход к построению математических моделей в решении инженерных задач.

Задачи:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория определителей, теория матриц, системы линейных алгебраических уравнений, комплексные числа и многочлены, векторная алгебра, аналитическая геометрия, линейная алгебра;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины;
- развитие у студентов логического и алгоритмического мышления;
- выработка навыков самостоятельного углубления и расширения математических знаний и проведения математического моделирования прикладных инженерных задач.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) обще профессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

Аннотация дисциплины «Дискретная математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом в 3-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 52 часа, практических занятий в объеме 52 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 112 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов фундаментальных знаний в области дискретной математики и выработка практических навыков по применению дискретной математики в программировании и технологиях по обеспечению защиты информации.

Задачи:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: основы комбинаторики, теория множеств, теория графов и т.п.;
- научить студентов решать типовые примеры по указанным разделам дисциплины, а также использовать полученные знания для решения практических задач.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---	---	---

	ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

Аннотация дисциплины «Теория информации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом в 5-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 32 часа, лабораторных работ в объеме 32 часа, практических занятий в объеме 16 часов (в том числе интерактивных 16 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 100 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение студентами направления 10.03.01 «Информационная безопасность» основных положений теории информации и кодирования.

Задачи:

- дать студентам необходимые теоретические знания в области теории информации;
- научить студентов применять теоретическую базу для решения практических задач в данной области.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Применяет принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
		УК-1.2 Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		<p>процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности</p> <p>УК-1.3 Проводит научный поиск и выполняет практическую работу с информационными источниками; применяет методы принятия решений</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности</p>

Аннотация дисциплины

«Физика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачётных единиц / 396 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1-2 курсах и завершается экзаменами во 2-м и 3-м семестрах. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 70 часов, лабораторных работ в объеме 66 часов, практических занятий в объеме 32 часа (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 228 часов (в том числе 90 часов на подготовку к экзаменам).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов ясных представлений об основных понятиях и законах физики, стиля физического мышления, современной научной картины мира. Курс физики должен прививать студентам высокую культуру моделирования всевозможных явлений и процессов, знакомить с научными методами, а также подготовить общетеоретическую базу для прикладных и профилирующих дисциплин.

Задачи:

- изучение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования;
- овладение приёмами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;
- формирование навыков проведения физического эксперимента, освоение различных типов измерительной техники.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	---	--

компетенций	освоения)	
	ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

Аннотация дисциплины «Электроника и схемотехника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом в 4-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 36 часов, практических занятий в объеме 36 часов (в том числе интерактивных 9 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: профессиональная подготовка будущих специалистов в области элементной базы радиоэлектронной аппаратуры, формирование у обучаемых предметной компетентности и творческого мышления.

Задачи:

- формирование специальных физических, математических, теоретических и практических знаний, которые обеспечили бы возможность понимать и анализировать процессы в радиоэлектронных цепях систем обработки информации;
- привитие навыков в использовании методов анализа базовых элементов и микроэлектронных устройств, применяемых в системах передачи и обработки информации;
- приобретение опыта использования элементной базы радиоэлектронной аппаратуры;
- формирование способности к самостоятельному и инициативному решению технических проблем;
- обучение основам элементной базы полупроводниковой электроники, схемотехники электронных аналоговых устройств, схемотехники электронных цифровых устройств, схемотехники смешанных аналогово-цифровых устройств, устройств отображения информации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

Аннотация дисциплины «Электротехника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *зачетом во 2-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 34 часа, лабораторных работ в объеме 34 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 40 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: теоретическая и практическая подготовка студентов по основам теории линейных электрических цепей.

Задачи:

- изучение основных законов линейных электрических цепей, методов анализа линейных электрических цепей при постоянных и гармонических воздействиях;
- обучение основам теории четырёхполюсников;
- приобретение навыков расчета частотных характеристик простейших R, L, C цепочек.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной

		деятельности
		ОПК-4.3 Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

Аннотация дисциплины
«Аппаратные средства вычислительной техники»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом в 4-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных работ в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 9 часов), практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 54 часа (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: подготовка специалиста к деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием аппаратуры и оборудования, оснащенных современными средствами вычислительной техники.

Задачи:

- овладение основами вычислительной техники; изучение принципов построения средств вычислительной техники (СВТ) и основных особенностей различных классов персональной электронно-вычислительной машины (ПЭВМ);
- освоение принципов работы микропроцессорных систем, архитектуры и принципов работы ПЭВМ;
- овладение аппаратно-программными средствами диагностики ПЭВМ;
- ознакомление с перспективными направлениями развития СВТ.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

	ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

Аннотация дисциплины «Информатика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом во 2-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (в том числе 27 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование знаний о существующих технических и программных средствах подготовки и работы с документами различного назначения, приобретение умений их использовать при выполнении задач хранения, поиска и обработки информации, владение программными средствами и технологиями.

Задачи:

- овладение системой знаний по информатике и её технологиям;
- приобретение навыка выбора информационных технологий для решения конкретной задачи;
- умение исходя из особенностей информации, оптимизировать её обработку;
- понимание влияния компьютера на эффективность выполнения программ, а также понимание особенности выполнения программ на компьютере в зависимости от реализации языка.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-7.3 Программирует, отлаживает, тестирует прототипы программно-технических комплексов задач</p>

Аннотация дисциплины «Технологии и методы программирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом в 3-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 32 часа, лабораторных работ в объеме 32 часа (*в том числе интерактивных 16 часов*), практических занятий в объеме 34 часа (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 118 часов (*в том числе с включением онлайн-курса в объеме 36 часов; 36 часов на подготовку к экзамену*).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов знаний и навыков в области работы с современными технологиями программирования для решения практических задач в области информационных технологий, в т. ч. связанных с защитой информации.

Задачи:

- систематизация имеющихся и приобретение новых знаний и навыков в области работы с современными технологиями и методами программирования;
- формирование навыков разработки средств реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные);
- формирование навыков применять полученные знания для решения практических задач в области защиты информации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-7.3 Программирует, отлаживает, тестирует прототипы программно-технических комплексов задач</p>

Аннотация дисциплины «Языки программирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц / 360 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом в 1-м семестре и зачетом во 2-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 68 часов, лабораторных работ в объеме 100 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 192 часа (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать компетенции обучающегося в области алгоритмизации вычислительных процессов и программированию решения вычислительных, экономических и других задач, развитие умения работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией по программному обеспечению ПЭВМ.

Задачи:

- рассмотреть основные понятия в области анализа, разработки, внедрения, сопровождения программного обеспечения;
- сформировать умение анализировать предметную область и навык построения качественных алгоритмов;
- обучить основам программирования на языках высокого уровня.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-7 Способен использовать языки	ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и работы с

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	<p>базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-7.3 Программирует, отлаживает, тестирует прототипы программно-технических комплексов задач</p>

Аннотация дисциплины «Информационные технологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом во 4-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных работ в объеме 18 часов (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать у студентов базовое представление об основных возможностях информационных технологий, методах описания информационных технологий; принципах создания и функционирования, о возможности использования информационных технологий.

Задачи:

- дать необходимые знания по программно-аппаратной структуре персональных компьютеров и компьютерных сетей;
- сформировать навыки продвинутого пользователя основных типов информационных систем и прикладных программ общего назначения для их применения в практической деятельности;
- сформировать базовые навыки алгоритмизации инженерных задач, построения математических моделей, разработки и отладки программ, а также анализа полученных результатов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-7 Способен использовать языки	ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и работы с

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	<p>базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-7.3 Программирует, отлаживает, тестирует прототипы программно-технических комплексов задач</p>

Аннотация дисциплины «Основы информационной безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом в 3-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 32 часа, практических занятий в объеме 32 часа (в том числе интерактивных 16 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 80 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов информационного мировоззрения на основе знания принципов защиты информации; воспитание информационной культуры для эффективного применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучение основ организационно-правового обеспечения защиты информации, а также основных положений Доктрины информационной безопасности РФ;
- формирование основных теоретических и практических знаний, раскрывающих сущность и значение национальной безопасности и защиты информации в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей, автоматизированных информационных систем и систем телекоммуникаций;
- умение структурировать полученные знания и понимать тенденции развития концептуальных, методологических и организационных основ и современных принципов защиты информации для обеспечения информационной безопасности.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	<p>ОПК-1.1 Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности</p> <p>ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи информационной безопасности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний</p> <p>ОПК-1.3 Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации</p>
	ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-8.1 Определяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>

		ОПК-8.3 Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1 Определяет необходимые средства организации эксперимента
		ОПК-11.2 Выбирает комплекс средств по обеспечению экспериментов по заданной методике
		ОПК-11.3 Применяет средства управления и обработки их результатов
	ОПК-2.1 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба	ОПК-2.1.1 Определяет инструменты и методы анализа функционального объекта защиты и его составляющих
		ОПК-2.1.2 Осуществляет выявление возможных источников информационных угроз
		ОПК-2.1.3 Проводит выявление возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба

Аннотация дисциплины
«Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 7-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 32 часа, практических занятий в объеме 32 часа (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 44 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать у студентов качественное знание по организационному и правовому обеспечению информационной безопасности.

Задачи:

- изучение основ организационно-правового обеспечения защиты информации;
- формирование навыков систематизации положений, законов и методов в области информационной безопасности;
- формирование навыков анализа проблемных областей в сфере защиты информации, а также навыков построения системы защиты информации на предприятии с организационной стороны;
- умение использовать полученную теоретическую базу для решения практических задач.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---	---	---

	<p>ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-5.1 Определяет необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы</p> <p>ОПК-5.2 Выбирает необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.3 Применяет нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>ОПК-6.1 Определяет основные технологии создания и внедрения систем защиты информации ограниченного доступа</p> <p>ОПК-6.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах защиты информации ограниченного доступа</p> <p>ОПК-6.3 Составляет плановую и отчетную документацию в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>
	<p>ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности,</p>	<p>ОПК-10.1 Определяет необходимые средства формирования политики информационной безопасности</p> <p>ОПК-10.2 Выбирает комплекс мер по</p>

	<p>организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты</p>	<p>обеспечению информационной безопасности</p> <p>ОПК-10.3 Применяет средства управления процессом их реализации на объекте защиты в качестве технического специалиста</p>
	<p>ОПК-2.2 Способен формировать предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы</p>	<p>ОПК-2.2.1 Формирует предложения по оптимизации структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих</p> <p>ОПК-2.2.2 Осуществляет оптимизацию структуры и функциональных процессов объекта защиты и его информационных составляющих</p> <p>ОПК-2.2.3 Проводит выявление возможных источников повышения устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы</p>

Аннотация дисциплины «Основы управления информационной безопасностью»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом с оценкой в 6-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, практических занятий в объеме 54 часа (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 90 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение основ информационной безопасности, формирование у студентов информационного мировоззрения на основе знания принципов защиты информации; воспитание информационной культуры для эффективного применения полученных знаний в профессиональной деятельности, развитие творческих подходов при решении сложных научно-технических задач, связанных с обеспечением информационной безопасности государства и его информационной инфраструктуры.

Задачи:

- изучение структур и тенденций развития концептуальных, методологических и организационных основ и современных принципов защиты информации для обеспечения информационной безопасности государства;
- формирование основных теоретических и практических знаний, раскрывающих сущность и значение национальной безопасности и защиты информации в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей, автоматизированных информационных систем и систем телекоммуникаций;
- изучение основ создания комплексной системы защиты информации на предприятии и соответствующего организационно-правового обеспечения защиты информации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1.1 Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности
		ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи информационной безопасности с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний
		ОПК-1.3 Осуществляет теоретическое и экспериментальное исследования объективных потребностей личности, общества и государства в контексте защиты информации
	ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные

		технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Определяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-8.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе научно-технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
		ОПК-8.3 Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-2.3 Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной	ОПК-2.3.1 Определяет комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты
		ОПК-2.3.2 Реализует разработку и внедрение

	безопасности	комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты
		ОПК-2.3.3 Проводит сопровождение комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов

Аннотация дисциплины «Сети и системы передачи информации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц / 288 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом в 5-м семестре и экзаменом в 6-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 68 часов, лабораторных работ в объеме 50 часов (*в том числе интерактивных 18 часов*), практических занятий в объеме 52 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 118 часов (в том числе 27 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: профессиональная подготовка обучающихся к обслуживанию современных систем и сетей телекоммуникаций.

Задачи:

- ознакомление с современными сетевыми технологиями;
- изучение основ передачи и преобразования информации в системах связи;
- обучение основам построения телекоммуникационных систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства,	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности

	для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.4 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	ОПК-2.4.1 Определяет комплекс мер по обеспечению аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами
		ОПК-2.4.2 Реализует разработку аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами
		ОПК-2.4.3 Проводит сопровождение комплекса мер аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами

Аннотация дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом в 5-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 32 часа, лабораторных работ в объеме 34 часа (*в том числе интерактивных 18 часов*), практических занятий в объеме 32 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 46 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у обучающихся основополагающих знаний и навыков работы с программным и аппаратным обеспечением в информационной безопасности.

Задачи:

- изучение основных угроз безопасности информации в автоматизированных системах и освоение методов защиты от данных угроз;
- изучение методов, алгоритмов, программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- формирование навыков работы с программно-аппаратными средствами защиты информации;
- изучение основных мер по защите информации и программных продуктов от несанкционированного доступа, модификации в автоматизированных системах.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-4.3 Применяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности		
	ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-6.1 Определяет основные технологии создания и внедрения систем защиты информации ограниченного доступа
ОПК-6.2 Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах защиты информации ограниченного доступа		
ОПК-6.3 Составляет плановую и отчетную документацию в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю		

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-7.3 Программирует, отлаживает, тестирует прототипы программно-технических комплексов задач</p>
	ОПК-2.3 Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности	<p>ОПК-2.3.1 Определяет комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты</p> <p>ОПК-2.3.2 Реализует разработку и внедрение комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты</p> <p>ОПК-2.3.3 Проводит сопровождение комплекса мер по обеспечению безопасности объекта защиты</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
		с применением локальных нормативных актов и стандартов

Аннотация дисциплины **«Защита информации от утечки по техническим каналам»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *экзаменом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных работ в объеме 36 часов (*в том числе интерактивных 20 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 90 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: теоретическая и практическая подготовленность бакалавра к организации и проведению мероприятий по защите информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации и в выделенных помещениях.

Задачи:

- ознакомление с техническими каналами утечки информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и автоматизированными системами;
- ознакомление с техническими каналами утечки акустической (речевой) информации;
- изучение способов и средств защиты информации, обрабатываемой техническими средствами;
- изучение способов и средств защиты выделенных (защищаемых) помещений от утечки акустической (речевой) информации;
- изучение методов и средств контроля эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам;
- обучение основам организации технической защиты информации на объектах информатизации и в выделенных помещениях.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Определяет необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.2 Выбирает необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-4.3 Применяет необходимые физические

		законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1 Определяет необходимые средства организации эксперимента
		ОПК-11.2 Выбирает комплекс средств по обеспечению экспериментов по заданной методике
		ОПК-11.3 Применяет средства управления и обработки их результатов
	ОПК-2.3 Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности	ОПК-2.3.1 Определяет комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты

Аннотация дисциплины «Методы и средства криптографической защиты информации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 7-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 34 часа, лабораторных работ в объеме 32 часа (в том числе интерактивных 26 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 114 часов (в том числе 54 часа на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: ознакомление студентов с основными принципами и методами, применяемыми при синтезе и анализе криптосистем.

Задачи:

- дать студентам представление о наиболее известных криптоалгоритмах с симметричным и асимметричным ключом, о функциях хэширования;
- ознакомить студентов с универсальными методами криптоанализа и условиями их применения;
- обучить студентов методам криптографических алгоритмов и криптографических параметров, обеспечивающих необходимую стойкость.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного

	прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.2 Выбирает необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.3 Применяет необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1 Определяет необходимые средства криптографической и технической защиты информации
		ОПК-9.2 Выбирает необходимые средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности

		ОПК-9.3 Применяет средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.4 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами	ОПК-2.4.1 Определяет комплекс мер по обеспечению аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами
		ОПК-2.4.2 Реализует разработку аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами
		ОПК-2.4.3 Проводит сопровождение комплекса мер аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами

Аннотация дисциплины «Гуманитарные аспекты информационной безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом во 2-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 32 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 58 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов знаний по эффективному построению отношений с лицами, оказывающими влияние на информационную безопасность организации; приобретенные знания позволят студентам успешно сотрудничать при выполнении обязанностей по защите информации в организации.

Задачи:

- изучение основных аспектов взаимодействия сотрудников на предприятии, осуществляющем деятельность в области информационной безопасности;
- раскрытие принципов, методов и технологии защиты информации в организации;
- изучение научных, прикладных и методических аспектов организации технологии защиты и обработки конфиденциальной информации на предприятии.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	---

Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций
		УК-8.2 Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества
		УК-8.3 Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Определяет необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы
		ОПК-5.2 Выбирает необходимые нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-5.3 Применяет нормативные правовые акты, нормативные и методические документы для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение	ОПК-8.1 Определяет принципы, методы и средства решения стандартных задач

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	<p>профессиональной деятельности на основе научно- технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе научно- технической литературы, нормативных и методических документов с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-8.3 Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации, и библиографию по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>
	ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	<p>ОПК-10.1 Определяет необходимые средства формирования политики информационной безопасности</p> <p>ОПК-10.2 Выбирает комплекс мер по обеспечению информационной безопасности</p> <p>ОПК-10.3 Применяет средства управления процессом их реализации на объекте защиты в качестве технического специалиста</p>
	ОПК-2.1 Способен проводить анализ функционального	ОПК-2.1.2 Осуществляет выявление возможных источников информационных угроз

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба</p>	

Аннотация дисциплины «Организация и управление защитой информации на предприятии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 8-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 36 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 90 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: показать структуру, логическую организацию, систему управления защитой информации как основного звена системы защиты информации на предприятии.

Задачи:

- обоснование оптимальной структуры системы управления защитой информации в зависимости от решаемых задач и выполняемых функций;
- установление организационных основ и принципов деятельности службы защиты информации;
- раскрытие принципов, методов и технологии управления защитой информации на предприятии.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

	<p>ПК-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>	<p>ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>
		<p>ПК-1.2 Администрирует работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>
		<p>ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>
	<p>ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения</p>
		<p>ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения</p>

		ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач
	ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
		ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования
		ПК-3.3 Проводит процедуры технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
	ПК-4 Способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	ПК-4.1 Определяет состав рабочей технической документации
		ПК-4.2 Применяет технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания технической документации
		ПК-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации
	ПК-5 Способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и	ПК-5.1 Определяет состав контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых

	<p>эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>	<p>программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-5.2 Осуществляет организацию, контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-5.3 Производит аттестацию объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации</p>
	<p>ПК-6 Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартам в области информационной безопасности</p>	<p>ПК-6.1 Определяет состав требований стандартов в области информационной безопасности</p> <p>ПК-6.2 Создает и ведет справочный ресурс для анализа информационной безопасности объектов</p> <p>ПК-6.3 Подготавливает технические отчеты по информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартам в области информационной безопасности</p>
	<p>ПК-7 Способен способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного</p>	<p>ПК-7.1 Демонстрирует знание методологий организации технологический процесс защиты информации ограниченного доступа</p>

	<p>доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>ПК-7.2 Исследует нормативные правовые акты и нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, составляет отчеты о проделанной работе, обзоры</p> <p>ПК-7.3 Разрабатывает технические отчеты о проделанной работе, обзоры, готовит публикации</p>
	<p>ПК-8 Способен принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации</p>	<p>ПК-8.1 Определяет состав мер по обеспечению информационной безопасности</p> <p>ПК-8.2 Осуществляет стратегическое планирование процессом их реализации</p> <p>ПК-8.3 Организует и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации</p>

Аннотация дисциплины «Защита информационных процессов в компьютерных системах»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 7-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 32 часа, лабораторных работ в объеме 34 часа (в том числе интерактивных 34 часа), практических занятий в объеме 32 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 82 часа (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: изучить основные виды политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах, в том числе и основные формальные модели дискреционного, мандатного, ролевого управления доступом, модели изолированной программной среды и безопасности информационных потоков.

Задачи:

- изучение основных формальных моделей политик безопасности, моделей дискреционного, мандатного, ролевого управления доступом, изолированной программной среды и безопасности информационных потоков;
- приобретение навыков использования математических моделей безопасности при осуществлении анализа защищенности компьютерных систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

	<p>ПК-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>	<p>ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-1.2 Администрирует работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>
	<p>ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения</p> <p>ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения</p> <p>ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>

Аннотация дисциплины «Радиотехника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом в 5-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 34 часа, лабораторных работ в объеме 32 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 78 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение базовых понятий в области радиотехники, знакомство с элементной базой радиоэлектронной аппаратуры; формирование у обучающихся предметной компетентности и творческого мышления.

Задачи:

- формирование специальных физических, математических, теоретических и практических знаний, которые обеспечили бы возможность понимать и анализировать процессы в радиоэлектронных цепях систем обработки информации;
- закрепление навыков в использовании методов анализа микроэлектронных устройств, применяемых в системах передачи и обработки информации;
- приобретение опыта использования элементной базы радиоэлектронной аппаратуры;
- формирование способности к самостоятельному и инициативному решению технических проблем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы)	Код и наименование профессиональной	Код и наименование индикатора достижения
---------------------------------	-------------------------------------	--

профессиональных компетенций	компетенции (результат освоения)	компетенции
	ПК-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
	ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	<p>ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения</p> <p>ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>

Аннотация дисциплины
«Информационная безопасность автоматизированных систем»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц / 216 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 3 и 4 курсах и завершается экзаменом в 6-м семестре и зачетом в 7-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 52 часа, лабораторных работ в объеме 68 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 96 часов (в том числе 27 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: раскрыть содержание основных понятий, методов и механизмов обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем.

Задачи:

- сформировать у обучающихся основы системного и комплексного подхода к анализу и обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем в процессах их создания и эксплуатации (администрирования);
- дать основы представления, анализа и обоснования моделей, методов и механизмов обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- сформировать практические навыки работы с нормативно-методическими документами (стандартами) в сфере информационной безопасности автоматизированных информационных систем.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

	ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения
		ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения
		ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

Аннотация дисциплины «Защита информации в операционных системах»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом в 4-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных работ в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: дать основы устройства и принципов функционирования операционных систем различной архитектуры; принципов построения и защиты информации в операционных системах различной архитектуры.

Задачи:

- формирование у обучающихся представления об операционных системах (ОС) различных архитектур;
- изучение средств и методов несанкционированного доступа к ресурсам ОС;
- изучение принципов построения защиты информации от рассмотренных средств и методов НСД;
- формирование системного подхода к проблеме защиты информации в ОС.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2 Способен применять программные средства	ПК-2.1 Определяет состав программных средств

	<p>системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>системного, прикладного и специального назначения</p>
		<p>ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения</p>
		<p>ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>

Аннотация дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом в 5-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 32 часа, практических занятий в объеме 34 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 78 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: обучение студентов основам математической логики и теории алгоритмов, а также методам оценки сложности алгоритмов и построению эффективных алгоритмов. Строгое, математически точное построение логических исчислений, решение проблемы дедукции, аксиоматические системы и доказательство теорем в их рамках прививают учащимся навыки работы с математическими объектами, математическую строгость мышления, совершенно необходимую для исследовательской работы в области точных наук.

Задачи:

- овладение основными алгоритмическими навыками;
- ознакомление с современным языком математики;
- изучение основных понятий и конструкций математической логики;
- применение полученных знаний при решении практических задач и исследование простейших процессов с помощью методов математической логики.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы)	Код и наименование профессиональной	Код и наименование индикатора достижения
---------------------------------	-------------------------------------	--

профессиональных компетенций	компетенции (результат освоения)	компетенции
	ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
	ПК-5 Способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	ПК-5.3 Производит аттестацию объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации
	ПК-7 Способен способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ПК-7.3 Разрабатывает технические отчеты о проделанной работе, обзоры, готовит публикации

Аннотация дисциплины «Моделирование объектов и систем защиты информации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом в 6-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 72 часа (в том числе интерактивных 36 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (в том числе 27 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: ознакомление студентов с основными положениями теории моделирования, формирование у обучающихся представления об объектах и системах защиты информации.

Задачи:

- ознакомление студентов с языками и алгоритмами моделирования;
- ознакомление студентов с методами построения моделей объектов и систем защиты информации;
- приобретение навыков моделирования объектов и систем защиты информации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности	ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной

	и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	безопасности
		ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования
		ПК-3.3 Проводит процедуры технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
	ПК-6 Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	ПК-6.1 Определяет состав требований стандартов в области информационной безопасности
		ПК-6.2 Создает и ведет справочный ресурс для анализа информационной безопасности объектов
		ПК-6.3 Подготавливает технические отчеты по информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности
	ПК-8 Способен принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	ПК-8.1 Определяет состав мер по обеспечению информационной безопасности
		ПК-8.2 Осуществляет стратегическое планирование процессом их реализации
		ПК-8.3 Организует и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации

Аннотация дисциплины «Комплексная защита объектов информатизации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 8-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 36 часов (в том числе интерактивных 30 часов), практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 90 часов (в том числе 27 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение основ построения комплексной защиты объектов информатизации, необходимых для формирования у обучающихся практических навыков для построения системы защиты информации на предприятии.

Задачи:

- изучение структур и тенденций развития современных принципов защиты информации для обеспечения информационной безопасности на предприятии;
- формирование основных теоретических и практических знаний;
- изучение основ, необходимых для создания комплексной системы защиты информации на предприятии и соответствующего организационно-правового обеспечения защиты информации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

	ПК-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
		ПК-1.2 Администрирует работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
		ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
	ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения
		ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения

		ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач
	ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
		ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования
		ПК-3.3 Проводит процедуры технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
	ПК-4 Способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	ПК-4.1 Определяет состав рабочей технической документации
		ПК-4.2 Применяет технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания технической документации
		ПК-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации
	ПК-6 Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие	ПК-6.1 Определяет состав требований стандартов в области информационной безопасности

	<p>требованиям стандартов в области информационной безопасности</p>	<p>ПК-6.2 Создает и ведет справочный ресурс для анализа информационной безопасности объектов</p>
		<p>ПК-6.3 Подготавливает технические отчеты по информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности</p>
	<p>ПК-8 Способен принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации</p>	<p>ПК-8.1 Определяет состав мер по обеспечению информационной безопасности</p>
		<p>ПК-8.2 Осуществляет стратегическое планирование процессом их реализации</p>
		<p>ПК-8.3 Организует и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации</p>

Аннотация дисциплины

«Документоведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом в 3-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий в объеме 32 часа (*в том числе интерактивных 16 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 58 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: освоение обучающимися методов работы с управленческими, техническими и другими документами в области информационной безопасности.

Задачи:

- изучение современных проблем документирования правовой, управленческой, экономической и другой информации;
- изучение формирования систем документации, обеспечивающих деятельность учреждений, организаций и предприятий разнообразных форм собственности;
- изучение теоретических, методологических и практических документоведческих проблем применительно к управленческой (деловой) и научно-технической документации на традиционных и иных носителях.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

	ПК-4 Способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	ПК-4.1 Определяет состав рабочей технической документации
		ПК-4.2 Применяет технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания технической документации
		ПК-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации

Аннотация дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часов. Изучается на 1, 2, 3 курсах и завершается *зачетом во 2, 3, 4, 5, 6-м семестрах*. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 328 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.
- гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности
		УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности
		УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями

Аннотация дисциплины «Средства мультимедиа»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом в 4-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных работ в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (в том числе 27 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у обучающихся знаний и навыков работы с современными средствами мультимедиа.

Задачи:

- изучение основных элементов мультимедиа, таких как, графика, изображение, звук, анимация, видео;
- изучение основных форматов файлов графики и изображения, форматы звуковых файлов;
- приобретение опыта в выборе программных средств, для разработки мультимедийных приложений;
- изучение основных требований к техническим средствам и способы настройки мультимедиа-окружения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию

	программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации
	ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения
	ПК-5 Способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	ПК-5.1 Определяет состав контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации

Аннотация дисциплины «Web-технологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом в 4-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных работ в объеме 18 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (в том числе 27 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: уметь создавать web-документы и простые web-приложения с помощью современных средств разработки; применять прикладные инструментальные средства для создания web- документов и web-приложений, уметь размещать на них контент различного формата.

Задачи:

- изучить системы разработки, применяемые в современных web-технологиях;
- изучить методы программирования, применяемые в современных web- технологиях;
- сформировать базовые понятия и определения, используемые в современных web-технологиях;
- применять полученные знания для разработки web-документов и приложений.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

	ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения
		ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения
		ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

Аннотация дисциплины «Вычислительные сети»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом в 5-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных работ в объеме 32 часа (в том числе интерактивных 16 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 58 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов совокупности знаний и представлений о возможностях и принципах функционирования компьютерных вычислительных сетей и навыков работы с ними, а также сформировать у студента базовые знания в областях: методы и технологии проектирования средств телекоммуникаций; протоколы канального, сетевого, транспортного и сеансового уровней; конфигурации локальных вычислительных сетей и методы доступа в них.

Задачи:

- формирование знаний, умений и навыков в области сетевых стандартов представления информации и протоколов передачи данных и принципов их использования для объединения в единое целое разнородных информационных ресурсов;
- изучение физического и логического устройства сетей;
- изучение основных типов протоколов;
- изучение типового сетевого программного обеспечения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	<p>ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-1.2 Администрирует работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>
	ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	<p>ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения</p> <p>ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>

Аннотация дисциплины
«Основы инженерного и инженерно-технического обеспечения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом в 5-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, лабораторных работ в объеме 32 часа (в том числе интерактивных 16 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 58 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у обучающихся знаний об основах инженерного и инженерно-технического обеспечения.

Задачи:

- теоретическое освоение основных разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач, связанных с инженерным обустройством защищенного помещения;
- формирование теоретических знаний по инженерному и инженерно-техническому обеспечению защищенного помещения;
- приобретение практических навыков по проектированию и размещению элементов инженерного обустройства и инженерной подготовки защищенного помещения.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---	---	---

	<p>ПК-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>	<p>ПК-1.2 Администрирует работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p> <p>ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации</p>
	<p>ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения</p>
	<p>ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности</p>

Аннотация дисциплины

«Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом в 6-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 36 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (в том числе 27 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение научных, прикладных и методических аспектов организации технологии защиты и обработки конфиденциальной информации на предприятии, а также формирование у обучающихся на основании этого практических навыков.

Задачи:

- изучение методологических и законодательных основ организации комплексной системы защиты информации на предприятии;
- изучение основных аспектов практической деятельности защиты информации на предприятии;
- анализ защиты корпоративной информации;
- раскрытие принципов, методов и технологии защиты информации в корпоративной среде.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

	<p>ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования</p>
	<p>ПК-4 Способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов</p>	<p>ПК-3.3 Проводит процедуры технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p> <p>ПК-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации</p>
	<p>ПК-5 Способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>	<p>ПК-5.1 Определяет состав контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>

Аннотация дисциплины «Web-дизайн»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 3 курсе и завершается экзаменом в 6-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 36 часов (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часа (в том числе 27 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать у обучающихся навыки работы с web-документами и web-сайтами, умение создавать web-документы с помощью языков разметки гипертекста; размещать на web-страницах графические изображения, анимацию; связывать отдельные страницы сайта при помощи гиперссылок; применять прикладные инструментальные средства для создания web- документов.

Задачи:

- формирование базовых понятий о современных web-технологиях;
- формирование у студентов знаний в области создания, размещения и продвижения web-документов и web-сайтов;
- развитие у студентов навыков создания электронных сетевых материалов в виде web-документов и web-сайтов с использованием распространенных средств разработки.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения
ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения		
ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач		

Аннотация дисциплины
«Проверка информационной защищенности на соответствие
нормативным документам»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 7-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 32 часа, лабораторных работ в объеме 32 часа (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 80 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: обучить основным способам проверки организации защиты на основе требований нормативного обеспечения информационной безопасности.

Задачи:

- обучение организационным основам, необходимым для работы на предприятии, осуществляющем свою деятельность в области информационной безопасности;
- объяснение основ правового регулирования отношений в информационной сфере;
- изучение методологических и законодательных основ организации системы защиты информации;
- изучение основных аспектов практической деятельности по анализу защищенности информации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы)	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---------------------------------	--	--

профессиональных компетенций		
	<p>ПК-7 Способен способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>ПК-7.1 Демонстрирует знание методологий организации технологический процесс защиты информации ограниченного доступа</p> <p>ПК-7.2 Исследует нормативные правовые акты и нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, составляет отчеты о проделанной работе, обзоры</p> <p>ПК-7.3 Разрабатывает технические отчеты о проделанной работе, обзоры, готовит публикации</p>

Аннотация дисциплины «Аудит и мониторинг безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 7-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 32 часа, лабораторных работ в объеме 32 часа (в том числе интерактивных 18 часов), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 80 часов (в том числе 36 часов на подготовку к экзамену).

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение методов и средств управления информационной безопасностью (ИБ) на объекте, а также изучение основных подходов к разработке, реализации, эксплуатации, анализу, сопровождению и совершенствованию систем управления информационной безопасностью определенного объекта (СУИБ).

Задачи:

- формирование требований к системе управления ИБ конкретного объекта;
- приобретение основных теоретических знаний и практических навыков по аудиту и мониторингу безопасности системы управления ИБ конкретного объекта;
- эффективное управление ИБ конкретного объекта.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2 Способен применять	ПК-2.1 Определяет состав программных средств

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	<p>программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>системного, прикладного и специального назначения</p> <p>ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения</p> <p>ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>

Аннотация дисциплины «Защита на сетевом уровне»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 36 часов (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов знаний и умений по защите компьютерных сетей с применением современных программно-аппаратных средств.

Задачи:

- изучить методы и средства защиты информации в компьютерных сетях, а также методы и средства аудита уровня защищенности;
- изучить технологии межсетевого экранирования;
- изучить методы и средства построения виртуальных частных сетей.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения	ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения
		ПК-2.2 Осуществляет проверки

	<p>профессиональных задач</p>	<p>работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения</p> <p>ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>
--	-------------------------------	---

Аннотация дисциплины «Системы управления»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 36 часов (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: приобретение знаний, умений и навыков по основным принципам разработки, внедрения, функционирования современных автоматизированных информационных систем управления.

Задачи:

- ознакомиться с основными понятиями об информационных системах управления, составе и принципах их проектирования;
- получить представление о современных методах принятия управленческих решений;
- научиться использовать современные программные средства для решения задач управления и принятия решения;
- освоить анализ и преобразование информационных моделей на примере различных объектов и процессов.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2 Способен применять программные средства системного, прикладного и	ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	ПК-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения
		ПК-2.3 Применяет программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

Аннотация дисциплины
«Наука о данных и аналитика больших объемов данных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 7-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 34 часа (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 110 часов (*в том числе с включением онлайн-курса в объеме 72 часа*).

Язык реализации: русский язык

Цель: изучить основные понятия и методы разработки и использования систем обработки и анализа больших массивов данных.

Задачи:

- получить знания и навыки, необходимые для постановки задачи анализа данных;
- получить знания о предварительной обработке данных;
- научиться разработке, реализации и применению методов интеллектуального анализа данных к анализу и обработке больших массивов данных для создания соответствующего инструмента и представления результатов работы.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Применяет принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач

		УК-1.2 Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
		УК-1.3 Проводит научный поиск и выполняет практическую работу с информационными источниками; применяет методы принятия решений

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности
		ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования

Аннотация дисциплины «Теория кодирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной выбора части, формируемой участниками образовательных отношений, ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 7-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 34 часа (*в том числе интерактивных 18 часов*), а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 110 часов (*в том числе с включением онлайн-курса в объеме 72 часа*).

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у обучающихся базового уровня подготовки по теории кодирования для последующего анализа существующих подходов и алгоритмов с возможностью их практического применения.

Задачи:

знакомство с основными понятиями теории информации, информационных процессов и кодирования;

рассмотрение способов решения проблем кодирования, компрессии, передачи и хранения информации;

изучение математических основ теории кодирования;

анализ существующих подходов и алгоритмов в области помехоустойчивого и эффективного кодирования информации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
--	--	--

	<p>ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования</p> <p>ПК-3.3 Проводит процедуры технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>
	<p>ПК-4 Способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов</p>	<p>ПК-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации</p>
	<p>ПК-5 Способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>	<p>ПК-5.1 Определяет состав контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>

Аннотация дисциплины «Теоретико-числовые методы в криптографии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу / 36 академических часов. Является факультативной дисциплиной ОП, изучается на 3 курсе и завершается *зачетом в 6-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 8 часов, лабораторных работ в объеме 10 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 18 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у обучающихся основ теории чисел и особенностей применения теоретико-числовых алгоритмов при построении криптографических систем.

Задачи:

- изучить основы теории чисел;
- изучить основы теории сложности алгоритмов;
- обозначить перспективы применения результатов теории чисел в криптографической защите информации.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих	ПК-3.2 Осуществляет анализ исходных данных для проектирования
		ПК-3.3 Проводит процедуры технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	проектных решений	

Аннотация дисциплины «Цифровая электроника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачётную единицу / 36 академических часов. Является факультативной дисциплиной ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лабораторных работ в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 18 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у обучающихся основ проектирования цифровых устройств на базе основных логических элементов.

Задачи:

- получение знаний о физических основах работы, характеристиках, параметрах, моделях основных типов активных приборов, их режимах работы в радиотехнических цепях и устройствах, основах технологии производства микросэлектронных изделий и принципах построения базовых ячеек интегральных схем, механизмах влияния условий эксплуатации на работу активных приборов и микросэлектронных изделий;
- овладение математическим аппаратом описания алгоритмов работы цифровых устройств;
- формирование умений применять полученные знания для проектирования и исследования радиотехнических устройств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют формирование следующих компетенций:

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-3 Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения	ПК-3.1 Использует инструментальные средства проектирования подсистем и средств обеспечения информационной

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	безопасности