



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)
Институт математики и компьютерных технологий (Школа)

**Сборник
аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей), практик**

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*
Год начала подготовки: *2023*

Владивосток
2023

Содержание

1. Философия	5
2. История России	7
3. Иностранный язык	9
4. Безопасность жизнедеятельности	11
5. Физическая культура и спорт	13
6. Элективные курсы по физической культуре и спорту.....	15
7. Основы экономической грамотности	17
8. Правоведение	19
9. Русский язык: эффективность речевой коммуникации	21
10. Основы российской государственности.....	23
11. Основы цифровой грамотности.....	25
12. Основы алгоритмизации и программирования	27
13. Основы проектной деятельности	29
14. Проектный практикум.....	31
15. Математический анализ	33
16. Линейная алгебра.....	35
17. Аналитическая геометрия	37
18. Дискретная математика.....	39
19. Основы информационной безопасности	41
20. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	44
21. Основы управления информационной безопасностью.....	46
22. Сети и системы передачи информации	48
23. Программно-аппаратные средства защиты информации	50

24. Защита информации от утечки по техническим каналам.....	53
25. Методы и средства криптографической защиты информации	55
26. Основы аудита информационной безопасности.....	57
27. Проектная деятельность.....	59
28. Теория и проектирование защищенных систем	61
29. Теория вероятностей и математическая статистика	64
30. Математическая логика и теория алгоритмов	66
31. Физика.....	68
32. Электроника и схемотехника.....	70
33. Языки программирования.....	72
34. Технологии и методы программирования.....	74
35. Системы управления базами данных.....	76
36. Основы машинного обучения.....	78
37. Компьютерные сети.....	80
38. Операционные системы	82
39. Моделирование объектов и систем защиты информации	84
40. Защита в операционных системах	87
41. Документоведение	90
42. Защита на сетевом уровне.....	92
43. Компьютерная безопасность	94
44. Проверка информационной защищенности на соответствие нормативным документам	96
45. Аудит и мониторинг безопасности	98
46. Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности	100
47. Аналитика информационной безопасности	103

48. Основы обратной разработки	105
49. Защита программ и данных	107
50. Языки ассемблера	109
51. Аппаратное программирование.....	111
52. Криптографические протоколы.....	113
53. Дополнительные главы криптографических протоколов.....	115
54. Учебная практика. Ознакомительная практика.....	117
55. Производственная практика. Эксплуатационная практика.....	118
56. Производственная практика. Преддипломная практика	121

Аннотация дисциплины «Философия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. 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, практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 54 часа.

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
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	иностранном(ых) языке(ах)	профессиональной деятельности
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Аннотация дисциплины «История России»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается *зачетом в 1-м и во 2-м семестрах*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 44 часов, практических занятий в объеме 72 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 28 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 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.

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)	УК-4.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах

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 Анализирует периодизацию, основные факты, явления и процессы всемирной и отечественной истории
		ОПК-13.2 Осуществляет анализ основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в мировом сообществе в контексте всеобщей истории
		ОПК-13.3 Осуществляет деятельность по формированию гражданской позиции и развитию патриотизма

Аннотация дисциплины

«Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 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 практических занятий в объеме 72 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 18 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 54 часа.

Язык реализации: русский язык, английский язык

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-4.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности
		УК-4.3. Грамотно и эффективно выстраивает деловую устную и письменную коммуникацию с представителями других национальностей и культур на иностранных языках и государственном языке РФ
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.2. Понимает разнообразие сообществ различных регионов на основе знаний об особенностях их развития и взаимодействия

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 и 2 курсах и завершается *зачетом во 2-м и 3-м семестрах*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 34 часа, практических занятий в объеме 68 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 42 часа.

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	<p>УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения</p> <p>УК-8.2. Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>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</p> <p>УК-8.4. Реализует способы здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-8.5. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевоинским уставом</p>

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
--	--	---

<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>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</p>
		<p>УК-7.2 Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p>
		<p>УК-7.3 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>

Аннотация дисциплины
«Элективные курсы по физической культуре и спорту»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1, 2, 3 курсах и завершается *зачетом в 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	Код и наименование	Код и наименование индикатора
--------------	--------------------	-------------------------------

категории (группы) универсальных компетенций	универсальной компетенции выпускника	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 «Основы экономической грамотности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом 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 - 9 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 27 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование способностей, позволяющих определять круг задач в рамках поставленной цели и изучение общих проблем экономической организации общества, формирующие базисные представления об основах экономики.

Задачи:

- приобретение навыков поиска норм, необходимых для реализации проектов и задач в рамках поставленной цели;
- 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 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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных	УК-9.1 Прогнозирует результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата предпринимательской деятельности
	областях жизнедеятельности	УК-9.2 Применяет базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности

Аннотация дисциплины «Правоведение»

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, практических занятий в объеме 18 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 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.

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
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3 Выбирает и анализирует правовые нормы, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели
		УК-2.4. Выбирает оптимальные способы решения задач на основе предписаний правовых норм
		УК-2.5. Применяет правила юридической техники при документальном оформлении принятых решений
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	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 Принимает участие в планировании, организации и проведении мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.
		УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
		УК-10.4 Понимает необходимость получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.

Аннотация дисциплины «Русский язык: эффективность речевой 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 часа, 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-4.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности</p> <p>УК-4.3 Грамотно и эффективно выстраивает деловую устную и письменную коммуникацию с представителями других национальностей и культур на иностранных языках и государственном языке РФ</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Учитывает особенности культурного разнообразия общества, ключевые аспекты развития Азиатско-Тихоокеанского региона

**Аннотация дисциплины
«Основы российской государственности»**

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

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, а также российской государственности.

Задачи:

- формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам российской государственности, представлять результаты изучения 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 воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
		УК-5.5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о
		УК-5.6 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
		УК-5.7 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

Аннотация дисциплины **«Основы цифровой грамотности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной вариативной 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 36 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 27 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 27 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: умение адекватно выражать свою потребность в конкретной информации, способность перерабатывать полученную информацию и создавать новую, а также развитие умений использования современных информационных технологий, в том числе навыков, необходимых для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов Интернета.

Задачи:

- эффективно осуществлять поиск необходимых данных;
- знать понятийный аппарат цифрового общества, цифровой и компьютерной грамотности;
- знать назначения и возможности современных информационно-коммуникационных технологий и программных средств при работе с контентом разного типа;
- применять программные средства для работы с текстовой, числовой, графической информацией, с источниками информации, базами данных;
- развивать способность к компьютерной грамотности и информационному общению.

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
	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных технологий
		УК-1.2 Применяет информационные продукты для обработки и анализа информации, следуя принципам критической оценки и верификации источников
	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Применяет информационные продукты в деловой коммуникации для достижения поставленной цели
	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития

Аннотация дисциплины

«Основы алгоритмизации и программирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц / 324 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом в 1-м семестре и зачетом с оценкой во 2-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 68 часов, лабораторных работ в объеме 140 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 80 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 36 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать у обучающихся алгоритмическое мышление, а также базовые навыки программирования, 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 составлять и формализовывать алгоритмы для решения задач;
- сформировать умение написания программ по составленным алгоритмам.

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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,	УК-1.1 Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных технологий
		УК-1.2 Применяет информационные

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	применять системный подход для решения поставленных задач	продукты для обработки и анализа информации, следуя принципам критической оценки и верификации источников

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;	ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и методы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-7.2 Применяет языки программирования и методы работы с базами данных, современные программные среды разработки и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных		
ОПК-7.3 Применяет общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности		

**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 лекционных занятий в объеме 18 часов, проведение практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 54 часа.

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;
- 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, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач
		УК-2.2 Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели

Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		УК-3.2 Предпринимает инициативные действия при работе в команде

Аннотация дисциплины «Проектный практикум»

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

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование умений и навыков применения технологий проектирования для решения практических задач.

Задачи:

- приобретение практических навыков комплексного использования методов и средств проектирования;
- формирование навыков сопровождения информационных систем после завершения финальных стадий разработки;
- приобретение навыков управления ИТ- проектами.

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, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач
		УК-2.2 Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

		УК-3.2 Предпринимает инициативные действия при работе в команде
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. Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития

Аннотация дисциплины «Математический анализ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачётных единицы / 360 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 136 часов, практических занятий в объеме 140 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 30 часа, количество часов на подготовку к экзамену — 54 часа.

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) 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 «Линейная алгебра»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом в 1-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 - 42 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 36 часов.

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.

Задачи:

- дать студентам необходимые теоретические знания по следующим разделам дисциплины: теория определителей, теория матриц, системы линейных алгебраических уравнений, комплексные числа и многочлены, векторная алгебра, 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) 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 «Аналитическая геометрия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом во 2-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часа, практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 36 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: дать студентам знания по аналитической геометрии; 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 разделу аналитической геометрии;
- 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) общепрофесси	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---	---	---

ональных компетенций		
	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 4 зачётные единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 1 курсе и завершается экзаменом во 2-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часа, практических занятий в объеме 36 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 36.

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.д.;
- 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	ОПК-3.1 Определяет необходимые математические методы для решения задач

	для решения задач профессиональной деятельности	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 «Основы информационной безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы / 180 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, практических занятий в объеме 68 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 44 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 36 часов.

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;	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-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-2.1 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 процесса объекта защиты и его информационных составляющих
		ОПК-2.1.2 Осуществляет анализ 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 7 зачётных единиц / 252 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 7-м семестре и экзаменом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 140 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 85 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 27 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 для решения задач профессиональной деятельности</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-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-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 3 зачётные единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 30 часов, лабораторных работ в объеме 30 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 48 часа.

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-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;	ОПК-10.1 Определяет необходимые средства формирования политики информационной безопасности
		ОПК-10.2 Выбирает комплекс мер по обеспечению информационной безопасности
		ОПК-10.3 Применяет средства управления процессом их реализации на объекте защиты в качестве технического специалиста
	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
		ОПК-2.3.2 Реализует разработку и внедрение 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 информационной безопасности

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 экзаменом 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 - 45 час, количество часов на подготовку к экзамену — 27 часа.

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-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения	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

	объективных потребностей личности, общества и государства;	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-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 процесса объекта защиты и его информационных составляющих
		ОПК-2.1.3 Проводит выявление возможных источников информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба

Аннотация дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты 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 часа, лабораторных работ в объеме 104 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 89 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 27.

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

компетенций		
	<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 при решении профессиональных задач</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-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>
	<p>ОПК-2.3 Способен разрабатывать, внедрять и сопровождать комплекс мер по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и</p>	<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</p>

	стандартов информационной безопасности;	по обеспечению безопасности объекта защиты с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности
--	---	---

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 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, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 45 часа, количество часов на подготовку к экзамену — 27 часов.

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-2.1 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>ОПК-2.1.1 Определяет инструменты и методы анализа функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих</p> <p>ОПК-2.1.2 Осуществляет анализ 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
«Методы и средства криптографической защиты информации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной обязательной части 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, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 45 часа, количество часов на подготовку к экзамену — 27 часа.

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-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач	ОПК-9.1 Определяет необходимые средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности

	<p>профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-9.2 Выбирает необходимые средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p>
		<p>ОПК-9.3 Применяет средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>ОПК-2.4 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами;</p>	<p>ОПК-2.4.1 Определяет комплекс мер по обеспечению аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами</p>
		<p>ОПК-2.4.2 Проводит аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами</p>
		<p>ОПК-2.4.3 Проводит сопровождение комплекса мер аудита защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами</p>

Аннотация дисциплины
«Основы аудита информационной безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 30 часов, лабораторных работ в объеме 30 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 48 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение методов и средств управления информационной безопасностью (ИБ) на объекте, а также изучение основных подходов к аудиту информационной безопасности на предприятии.

Задачи:

- формирование основных понятий по дисциплине;
- приобретение основных теоретических знаний и практических навыков по аудиту информационной безопасности на предприятии;
- умение оценивать эффективность проведенного аудита.

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-2.1 Способен проводить анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью выявления возможных источников информационных угроз, их возможных	ОПК-2.1.1 Определяет инструменты и методы анализа функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих
		ОПК-2.1.2 Осуществляет анализ возможных источников информационных угроз
		ОПК-2.1.3 Проводит выявление возможных источников

	целей, путей реализации и предполагаемого ущерба;	информационных угроз, их возможных целей, путей реализации и предполагаемого ущерба
	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 Проводит аудит 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 «Проектная деятельность»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 19 зачётных единиц / 684 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2, 3 и 4-м курсах и завершается *зачетом с оценкой в 3-м, 4-м, 5-м, 6-м, 7-м и 8-м семестрах, курсовой проект в 4-м, 6-м и 8-м семестрах.* Учебным планом предусмотрено проведение практических занятий в объеме 166 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 518 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование навыков проектной деятельности - понимания и применения знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных предметов для решения задач.

Задачи:

- формирование устойчивой мотивации самоопределения, привитие навыков самостоятельного принятия решения;
- обучение планированию (четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели);
- формирование навыков сбора и обработки информации;
- систематизация знаний об основах исследовательской деятельности и продолжение изучения обучающимися основ организации исследовательской деятельности.

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-11 Способен проводить	ОПК-11.1 Определяет необходимые средства

	эксперименты по заданной методике и обработку их результатов;	<p>организации эксперимента</p> <p>ОПК-11.2 Выбирает комплекс средств по обеспечению экспериментов по заданной методике</p> <p>ОПК-11.3 Применяет средства управления и обработки их результатов</p>
	ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;	<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, обосновывает проектные решения при разработке систем и средств обеспечения защиты информации с учетом действующих нормативных и методических документов</p> <p>ОПК-12.3 Проводит презентации, переговоры, публичные выступления</p>

**Аннотация дисциплины
«Теория и проектирование защищенных систем»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачётных единиц / 288 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 7-м и 8-м семестрах. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 70 часов, лабораторных работ в объеме 70 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 58 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 90.

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) общепрофессиональных	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
---	---	---

компетенций		
	<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 процесса объекта защиты и его информационных составляющих</p> <p>ОПК-2.1.2 Осуществляет анализ 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>
	<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>
	<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>	<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 с применением локальных нормативных актов и стандартов информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-2.4 Способен проводить аудит защищенности объекта</p>	<p>ОПК-2.4.1 Определяет комплекс мер по обеспечению аудита защищенности объекта</p>

	информатизации в соответствии с нормативными документами;	информатизации в соответствии с нормативными документами
		ОПК-2.4.2 Проводит аудит 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
«Теория вероятностей и математическая статистика»

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 часов, практических занятий в объеме 34 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 51 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 27.

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) 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
«Математическая логика и теория алгоритмов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной вариативной части 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 - 42 часа, количество часов на подготовку к экзамену — 36.

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 общепрофессиональной	Код и наименование индикатора достижения
---------------------------------	---	--

обще профессиональных компетенций	компетенции (результат освоения)	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 10 зачётных единицы / 360 академических часов. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом в 3-м и 4-м семестрах. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 68 часов, лабораторных работ в объеме 140 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 80 час, количество часов на подготовку к экзамену — 72.

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 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 «Электроника и схемотехника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. 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 34 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента – 42 часа, количество часов на подготовку к экзамену — 36.

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 «Языки программирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единицы / 216 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом в 3-м семестре и экзаменом в 4-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 68 часов, лабораторных работ в объеме 68 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 80 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 36.

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать компетенции обучающегося в области программирования 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:

- сформировать умение анализировать предметную область и навык построения качественных алгоритмов для написания программ;
- 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 программирования и технологии разработки программных средств	ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и методы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные

	<p>для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>программные среды разработки информационных систем и технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и методы работы с базами данных, современные программные среды разработки и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных</p> <p>ОПК-7.3 Применяет общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</p>
--	---	--

Аннотация дисциплины «Технологии и методы программирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. 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 часа, лабораторных работ в объеме 36 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 36 часов.

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
---	---	---

	<p>ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и методы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и методы работы с базами данных, современные программные среды разработки и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных</p> <p>ОПК-7.3 Применяет общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</p>
--	--	---

Аннотация дисциплины «Системы управления базами данных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. 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 34 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 42 час, количество часов на подготовку к экзамену — 36 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение принципов хранения, обработки и передачи информации в автоматизированных системах, методов проектирования баз данных и реализации прикладного программного обеспечения на базе современных систем управления базами данных (СУБД).

Задачи:

- знакомство с моделями данных, используемыми в СУБД, основой теории реляционных баз данных и методами проектирования баз данных;
- приобретение навыков практического использования методов проектирования баз данных реляционного типа;
- подробное изучение конкретной СУБД реляционного типа, ее возможностей и особенностей;
- приобретение навыков реализации прикладного программного обеспечения с помощью выбранной СУБД.

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-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-7.1 Определяет основные языки программирования и методы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.2 Применяет языки программирования и методы работы с базами данных, современные программные среды разработки и технологии для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных</p> <p>ОПК-7.3 Применяет общие сведения о методах проектирования, документирования, разработки, тестирования и отладки программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</p>
--	--	---

Аннотация дисциплины «Основы машинного обучения»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной выбора вариативной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается *зачетом в 4-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 36 часов, лабораторных работ в объеме 36 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 72 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: дать систематический обзор современных основ машинного обучения, в том числе нейронные сети, рассмотреть перспективные направления развития систем искусственного интеллекта и принятия решений.

Задачи:

- рассмотреть основы становления и развития искусственного интеллекта;
- познакомить с концепциями и методами, составляющими основу машинного обучения;
- ознакомить с методами работы с нейронными сетями;
- познакомить с особенностями практического использования машинного обучения 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-11 Способен проводить эксперименты по	ОПК-11.1 Определяет необходимые средства организации эксперимента

	заданной методике и обработку их результатов;	ОПК-11.2 Выбирает комплекс средств по обеспечению экспериментов по заданной методике
		ОПК-11.3 Применяет средства управления и обработки их результатов

Аннотация дисциплины «Компьютерные сети»

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 часов, лабораторных работ в объеме 34 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 51 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 27 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: ознакомление студентов с основными принципами функционирования компьютерных сетей и систем передачи данных.

Задачи:

- знакомство с современными представлениями о компьютерных сетях, их архитектурой, моделями, протоколами и аппаратным обеспечением;
- изучение основных методов организации взаимодействия между составными частями компьютерных сетей, тенденций дальнейшего их развития, а также с некоторых элементов конфигурирования и администрирования локальных компьютерных сетей.

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	ОПК-1.1 Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности
		ОПК-1.2 Решает профессиональные задачи информационной безопасности с

	<p>современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;</p>	<p>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>
	<p>ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1 Определяет современные информационные 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>

Аннотация дисциплины «Операционные системы»

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 часов, лабораторных работ в объеме 34 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 51 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 27.

Язык реализации: русский язык

Цель: ознакомление студентов с современными операционными системами, классификацией, архитектурой их построения, а также с сетевыми компонентами многозадачных операционных систем.

Задачи:

- изучение существующих типов и семейств операционных систем, а также областей их применения;
- изучение организации работы операционных систем в пакетном и многозадачном режиме, а также в режиме реального времени; принципов организации хранения информации на различных устройствах;
- изучение основных средств администрирования операционных систем и автоматизации выполнения задач администрирования.

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	ОПК-1.1 Использует основы информации, информационных технологий и информационной безопасности

	<p>технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;</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>
	<p>ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1 Определяет современные информационные 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>

Аннотация дисциплины
«Моделирование объектов и систем защиты информации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной вариативной 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 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 36 часов.

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-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

	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-2.3 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-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	ПК-8.1 Определяет состав мер по обеспечению информационной

	<p>формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации</p>	безопасности
		<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, управляет процессом их реализации</p>

Аннотация дисциплины «Защита в операционных системах»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы / 180 академических часов. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом 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 - 72 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 36 часов.

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-1 Способен выполнять работы по	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и

	установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	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-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
		ПК-5.2 Осуществляет организацию, 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 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-7.1 Демонстрирует знание методологий организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа
		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
		ПК-7.3 Разрабатывает технические отчеты о проделанной работе, обзоры, готовит публикации

Аннотация дисциплины

«Документоведение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часа. Является дисциплиной вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 7-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 40 часов, лабораторных работ в объеме 40 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 28 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	ПК-4.1 Определяет состав рабочей технической документации

	<p>техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов</p>	<p>ПК-4.2 Применяет технологические платформы, сервисы и информационные ресурсы создания технической документации</p>
		<p>ПК-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации</p>

Аннотация дисциплины
«Защита на сетевом уровне»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной выбора вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 7-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 30 часов, лабораторных работ в объеме 40 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 20 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 54.

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-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

	<p>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
«Компьютерная безопасность»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы / 144 академических часа. Является дисциплиной выбора вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается экзаменом в 7-м семестре. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 30 часов, лабораторных работ в объеме 40 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 20 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 54 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов знаний и умений по защите от утечки или взлома программ, компьютерных систем и данных.

Задачи:

- формирование у студентов базовых понятий из области компьютерной безопасности;
- практическая подготовка по защите конфиденциальности информации, сохранение целостности, обеспечение доступности;
- умение противодействия нарушителям информационной безопасности.

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	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

	<p>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
«Проверка информационной защищенности на соответствие
нормативным документам»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 30 часа, лабораторных работ в объеме 30 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 48 часов.

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) 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-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-7 Способен 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-7.1 Демонстрирует знание методологий организации технологического процесса защиты информации ограниченного доступа
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		
ПК-7.3 Разрабатывает технические отчеты о проделанной работе, обзоры, готовит публикации		

Аннотация дисциплины
«Аудит и мониторинг безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы / 108 академических часов. Является дисциплиной выбора вариативной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 30 часа, лабораторных работ в объеме 30 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 48 часов.

Язык реализации: русский язык

Цель: изучение методов и средств управления информационной безопасностью (ИБ) на объекте, а также изучение основных подходов к аудиту и мониторингу 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-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты

	аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	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

Аннотация дисциплины

«Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы / 180 академических часов. Является дисциплиной выбора вариативной 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 68 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 53 час, количество часов на подготовку к экзамену — 27.

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
--	--	--

	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	ПК-2.1 Определяет состав программных средств системного, прикладного и специального назначения
	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-3.2 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-4.3 Осуществляет сопровождение технической документации
	ПК-5 Способен принимать участие в	ПК-5.1 Определяет состав контрольных проверок

	организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
--	--	--

Аннотация дисциплины
«Аналитика информационной безопасности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единицы / 180 академических часов. Является дисциплиной выбора вариативной 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 68 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 53 час, количество часов на подготовку к экзамену — 27.

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 навыков аналитики информационной безопасности.

Задачи:

- изучение основных аспектов аналитики информационной безопасности;
- анализ защиты информации на предприятии;
- раскрытие принципов, методов и технологии защиты 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
	ПК-1 Способен выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-	ПК-1.1 Определяет состав работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты

	аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	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

Аннотация дисциплины «Основы обратной разработки»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часа. Является дисциплиной обязательной части 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, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 90 часов (в том числе с включением онлайн-курса в объеме 36 часов), количество часов на подготовку к экзамену — 54 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: формирование у студентов знаний и навыков в области обратной разработки, в т. ч. связанных со взломом программ.

Задачи:

- систематизация имеющихся и приобретение новых знаний и навыков в области обратной разработки;
- формирование навыков обратной разработки;
- формирование навыков применять полученные знания для решения практических задач в области защиты информации, в т.ч. задач связанных со взломом программ.

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,	ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе

	программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	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-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения

Аннотация дисциплины «Защита программ и данных»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц / 252 академических часа. Является дисциплиной обязательной части 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, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 90 часов (в том числе с включением онлайн-курса в объеме 36 часов), количество часов на подготовку к экзамену — 54 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: знакомство с основными методами и средствами обеспечения защиты программ и данных, а также приобретение практических навыков.

Задачи:

- знакомство с основными методами обеспечения защиты исполнимых файлов при разработке программного обеспечения;
- знакомство с основными программными средствами обеспечения защиты исполнимых файлов;
- знакомство с основными методами защиты данных.

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	ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

	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-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения

Аннотация дисциплины

«Языки ассемблера»

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 часов, лабораторные работ в объеме 68 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 53 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 27 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать компетенции обучающегося в области программирования на языке ассемблера, обучение работе с научно-технической литературой и технической документацией.

Задачи:

- дать основные понятия из области низкоуровневой разработки и языка ассемблер;
- рассмотреть основные понятия в области анализа, разработки, внедрения и сопровождения системного программного обеспечения, разработанного на языке ассемблера;
- обучить основам программирования на языке ассемблера.

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,	ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе

	программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	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-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения

Аннотация дисциплины «Аппаратное программирование»

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 часов, лабораторные работ в объеме 68 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 53 часов, количество часов на подготовку к экзамену — 27 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать компетенции обучающегося в области аппаратного программирования, обучение работе с соответствующей научно-технической литературой и технической документацией.

Задачи:

- дать основные понятия из области аппаратного программирования;
- рассмотреть основные понятия в области анализа, разработки, внедрения и сопровождения системного программного обеспечения;
- обучить основам аппаратного программирования.

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	ПК-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

	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-2.2 Осуществляет проверки работоспособности программных средств системного, прикладного и специального назначения

Аннотация дисциплины «Криптографические протоколы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 7-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 24 часа, лабораторных работ в объеме 24 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 24 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: сформировать представление об использовании криптографических протоколов для защиты информации, об основных видах уязвимостей и атак на криптографические протоколы, а также о соответствующих мерах защиты.

Задачи:

- сформировать знания об основных видах криптографических протоколов, их применении для обеспечения информационной безопасности;
- применять защитные меры от основных видов уязвимостей и атак на криптографические протоколы.

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-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 для решения задач профессиональной деятельности
		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

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-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

Аннотация дисциплины
«Дополнительные главы криптографических протоколов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы / 72 академических часа. Является дисциплиной обязательной части ОП, изучается на 4 курсе и завершается *зачетом в 8-м семестре*. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 24 часа, лабораторных работ в объеме 24 часа, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 24 часа.

Язык реализации: русский язык

Цель: углубленное изложение принципов защиты информации с помощью криптографических методов и примеров реализации этих методов на практике.

Задачи:

- дать общие представления об эллиптических кривых над конечными полями;
- изучить криптографические особенности применения интеллектуальных карт и специфических криптографических протоколов.

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

	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 для решения задач профессиональной деятельности
		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

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-1.3 Применяет средства контроля работ по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

Аннотация дисциплины
«Учебная практика. Ознакомительная практика»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная или выездная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *Ознакомительная практика*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ и на базе предприятий партнеров ИМКТ.*

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)
	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-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

4. Место практики в структуре образовательной программы:

Ознакомительная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок 2 «Практика» учебного плана (индекс Б2.О.01(У)).

Общая трудоемкость практики (2 семестр, 1 курс) составляет 2 недели, 3 зачетные единицы, 108 часов.

Практика базируется на дисциплинах «Основы информационной безопасности», «Сети и системы передачи информации», «Информационные технологии», «Компьютерные сети», «Операционные системы».

5. Форма отчетности по практике: *отчет*

6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет с оценкой*

Аннотация дисциплины «Производственная практика. Эксплуатационная практика»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная или выездная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *Эксплуатационная практика*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 недель, 9 зачетные единицы, 324 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ и на базе предприятий партнеров ИМКТ.*

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)
	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-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере 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-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения 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-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)
	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
	ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов
	ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
	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-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-2.2 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
	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-2.4 Способен проводить аудит защищенности объекта информатизации в соответствии с нормативными документами

4. Место практики в структуре образовательной программы:

Эксплуатационная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок 2 «Практика» учебного плана (индекс Б2.О.02(П)).

Общая трудоемкость практики (7 семестр, 4 курс) составляет 6 недель, 9 зачетных единиц, 324 часа.

Практика базируется на дисциплинах «История России», «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Аналитическая геометрия», «Дискретная математика», «Дополнительные разделы математики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Физика», «Электроника и схемотехника», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Основы алгоритмизации и программирования», «Информационные технологии», «Языки программирования», «Технологии и методы программирования», «Системы управления базами данных», «Основы информационной безопасности», «Методы и средства криптографической защиты информации», «Криптографические протоколы», «Дополнительные главы криптографических протоколов», «Основы управления информационной безопасностью», «Проектная деятельность», «Информационные технологии», «Основы машинного обучения», «Сети и системы передачи информации», «Защита информации от утечки по техническим каналам», «Основы

аудита информационной безопасности», «Теория и проектирование защищенных систем».

5. Форма отчетности по практике: *отчет*

6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет с оценкой*

Аннотация дисциплины

«Производственная практика. Преддипломная практика»

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная или выездная*

Форма проведения практики: *концентрированная*

Тип практики: *Преддипломная практика*

2. Общая трудоемкость, база проведения практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 недель, 9 зачетных единиц, 324 акад. часов.

База проведения практики: *на базе ДВФУ и на базе предприятий партнеров ИМКТ.*

3. Перечень формируемых компетенций по практике

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)
	ПК-1 Способен выполнять работы 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-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-4 Способен оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов
	ПК-5 Способен принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
	ПК-6 Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)
	ПК-7 Способен 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-8 Способен принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации

4. Место практики в структуре образовательной программы:

Преддипломная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок 2 «Практика» учебного плана (индекс Б2.В.01(П)).

Общая трудоемкость практики (8 семестр, 4 курс) составляет 6 недель, 9 зачетных единиц, 324 часа.

Практика базируется на дисциплинах «Документоведение», «Моделирование объектов и систем защиты информации», «Защита в операционных системах», «Защита на сетевом уровне», «Компьютерная безопасность», «Проверка информационной защищенности на соответствие нормативным документам», «Аудит и мониторинг безопасности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Аналитика информационной безопасности», «Защита в операционных системах», «Основы обратной разработки», «Языки ассемблера», «Аппаратное программирование», «Проверка информационной защищенности на соответствие нормативным документам», «Аналитика информационной безопасности».

5. Форма отчетности по практике: *отчет*

6. Форма промежуточной аттестации по практике: *зачет с оценкой*