

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
КАФЕДРА КРИПТОЛОГИИ И ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ

ОДОБРЕНО
УМС ИИКС Протокол №8/1/2025 от 25.08.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

Направление подготовки
(специальность)

[1] 10.03.01 Информационная безопасность

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
7	2-3	72-108	0	48	0		24-60	0	3
8	3-4	108- 144	0	45	0		36-72	0	Э
Итого	5-7	180- 252	0	93	0	156	60-132	0	

АННОТАЦИЯ

Практика студента является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Результаты практики являются основной частью выпускной квалификационной работы, которая в соответствии с программой выполняется в период выполнения научно-исследовательской работы и прохождения практики.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью практики является: закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин общенаучного модуля и профессионального модуля, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки студента; изучение обязанностей должностных лиц предприятия, обеспечивающих решение проблем защиты информации, формирование общего представления об информационной безопасности объекта защиты, методов и средств ее обеспечения; изучение комплексного применения методов и средств обеспечения информационной безопасности объекта защиты; изучение источников информации и системы оценок эффективности применяемых мер обеспечения защиты информации; подготовка студента к решению задач комплексного обеспечения информационной безопасности предприятия (объекта защиты), задач, связанных с информационной безопасностью объектов информатизации и к выполнению выпускной квалификационной работы.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Производственная практика длится в течение 2-х семестров и является неотъемлемым этапом подготовки выпускной квалификационной работы.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1.1 [1] – Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах	З-ОПК-1.1 [1] – знать способы разработки политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах У-ОПК-1.1 [1] – разрабатывать политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах В-ОПК-1.1 [1] – владеть принципами формирования политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах
ОПК-1.2 [1] – Способен администрировать средства защиты информации в	З-ОПК-1.2 [1] – знать принципы администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях

компьютерных системах и сетях	У-ОПК-1.2 [1] – уметь администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях В-ОПК-1.2 [1] – владеть приемами администрирования средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
ОПК-1.3 [1] – Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	З-ОПК-1.3 [1] – знать методы защиты информации при работе с базами данных, при передаче информации по компьютерным сетям У-ОПК-1.3 [1] – уметь применять методы защиты информации при работе с базами данных, при передаче информации по компьютерным сетям В-ОПК-1.3 [1] – владеть навыками практического применения методов защиты информации при работе с базами данных, при передаче информации по компьютерным сетям
ОПК-1.4 [1] – Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	З-ОПК-1.4 [1] – знать нормативными и корпоративными требованиями по безопасности компьютерных систем и сетей У-ОПК-1.4 [1] – уметь применять нормативные и корпоративные требования по безопасности компьютерных систем и сетей В-ОПК-1.4 [1] – владеть методами оценки уровня безопасности компьютерных систем и сетей
УК-1 [1] – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З-УК-1 [1] – Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 [1] – Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 [1] – Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-2 [1] – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	З-УК-2 [1] – Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность У-УК-2 [1] – Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности В-УК-2 [1] – Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах,

	продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией
--	--

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
организационно-управленческий			
организация работы по эксплуатации системы защиты информации, защищенных программно-аппаратных комплексов и распределенных информационных систем	системы защиты информации, программно-аппаратные комплексы и распределенные информационные системы	ПК-4.1 [1] - способен организовать работу по эксплуатации системы защиты информации, защищенных программно-аппаратных комплексов и распределенных информационных систем <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	З-ПК-4.1[1] - знать принципы эксплуатации системы защиты информации, защищенных программно-аппаратных комплексов и распределенных информационных систем; У-ПК-4.1[1] - уметь организовать работу по эксплуатации системы защиты информации, защищенных программно-аппаратных комплексов и распределенных информационных систем; В-ПК-4.1[1] - владеть навыками эксплуатации системы защиты информации, защищенных программно-аппаратных комплексов и распределенных информационных систем
организация работы по эксплуатации системы защиты информации	системы защиты информации	ПК-1.1 [1] - способен участвовать в разработке политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	З-ПК-1.1[1] - знать способы разработки политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах; У-ПК-1.1[1] - уметь разрабатывать политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах; В-ПК-1.1[1] - владеть принципами формирования политики управления доступом и информационными потоками

организация работы по эксплуатации системы защиты информации	системы защиты информации	ПК-1.1 [1] - способен планировать и организовывать процесс информационной безопасности в корпоративных и технологических сетях <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	в компьютерных системах З-ПК-1.1[1] - требования российского законодательства и международных стандартов в области информационной безопасности (ФСТЭК России, ФСБ России, ЦБ РФ, ISO 27001 и т.д.), основные угрозы информационной безопасности (БДУ ФСТЭК, OWASP TOP10), принципы создания систем защиты информации (облачных инфраструктур, облачных платформ, ГИС, ИСПДн, КИИ и др.), фреймворки для описания архитектуры предприятия, принципы работы сканеров уязвимостей, методы оценки и приоритезации уязвимостей; У-ПК-1.1[1] - составлять модель угроз информационной безопасности, проводить технический аудит информационных систем на соответствие требованиям информационной безопасности, проводить анализ информационной безопасности архитектуры информационных систем, сервисов, взаимодействовать с информационными технологиями в части уточнения требований и проектных ожиданий, согласовать технические решения, выстраивать процесс управления уязвимостями, устранять уязвимости и контролировать защищенность активов; В-ПК-1.1[1] - методами определения угроз информационной безопасности, навыками работы с современными средствами защиты информации
организация работы	системы защиты	ПК-1.2 [1] - способен	З-ПК-1.2[1] - принципы

по эксплуатации системы защиты информации	информации	анализировать, оценивать и коммуницировать риски информационной безопасности в контексте бизнес-целей <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	качественного и количественного анализа рисков, методики расчета финансовых/репутационных потерь от инцидентов, знает требования стандартов управления рисками, нормативные акты и отраслевые стандарты, процедуры аудита и взаимодействия с регуляторами, принципы разработки политик ИБ под конкретные требования регуляторов, принципы визуализации данных (панели мониторинга (dashboard), инфографика), бизнес-метрики, релевантные заинтересованным сторонам, методы управления ожиданиями заинтересованных сторон; У-ПК-1.2[1] - приоритезировать риски на основе их влияния на бизнес-процессы, формулировать рекомендации по информационной безопасности на языке бизнес-метрик, предлагать технические/организационные меры на основе юридических требований, готовить документацию для аудита, интегрировать соответствие регуляторным требованиям в ИТ-процессы, транслировать технические риски в бизнес-последствия, разрабатывать сбалансированные решения, включая поэтапное внедрение защиты с минимальным влиянием на релизы, проводить обучающие сессии для руководителей подразделений; В-ПК-1.2[1] - принципами оценки рисков с учетом бизнес-последствий
организация работы по эксплуатации	системы защиты информации,	ПК-4 [1] - способен разрабатывать	З-ПК-4[1] - знать методы построения системы

системы защиты информации, защищенных программно-аппаратных комплексов и распределённых информационных систем	программно-аппаратные комплексы и распределённые информационные системы	предложения по совершенствованию системы управления безопасностью информации в организации <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	управления безопасностью информации ; У-ПК-4[1] - уметь разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления безопасностью информации в организации; В-ПК-4[1] - владеть принципами построения системы управления безопасностью информации
проектно-технологический			
проектирование и разработка защищенных программно-аппаратных комплексов и распределённых информационных систем	программно-аппаратные комплексы и распределённые информационные системы	ПК-4.2 [1] - способен проектировать и разрабатывать защищенные программно-аппаратные комплексы и распределённые информационные системы <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	З-ПК-4.2[1] - знать принципы проектирования и разработки защищенных программно-аппаратных комплексов и распределённых информационных систем; У-ПК-4.2[1] - уметь проектировать и разрабатывать защищенные программно-аппаратные комплексы и распределённые информационные системы; В-ПК-4.2[1] - владеть навыками проектирования и разработки защищенных программно-аппаратных комплексов и распределённых информационных систем
проектирование и разработка систем информационной безопасности	технологии обеспечения информационной безопасности компьютерных систем	ПК-1.2 [1] - способен разрабатывать и анализировать алгоритмы решения профессиональных задач, реализовывать их в современных программных комплексах <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	З-ПК-1.2[1] - знать алгоритмы решения профессиональных задач; У-ПК-1.2[1] - уметь разрабатывать и анализировать алгоритмы решения профессиональных задач, реализовывать их в современных программных комплексах; В-ПК-1.2[1] - владеть принципами разработки и анализа алгоритмов решения профессиональных задач
проектирование и разработка систем информационной безопасности	технологии обеспечения информационной безопасности компьютерных систем	ПК-1.4 [1] - способен проектировать, внедрять и поддерживать интегрированные процессы обеспечения	З-ПК-1.4[1] - принципы автоматизации процессов жизненного цикла программного обеспечения от сборки до реагирования на инциденты; У-ПК-1.4[1] - обосновывать

		информационной безопасности в средах разработки, тестирования и эксплуатации программного обеспечения <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	выбор используемых программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях; В-ПК-1.4[1] - навыками управления жизненным циклом безопасной разработки
проектирование и разработка защищенных программно-аппаратных комплексов и распределённых информационных систем	программно-аппаратные комплексы и распределённые информационные системы	ПК-2 [1] - способен проектировать подсистемы безопасности информации с учетом действующих нормативных и методических документов <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.001, 06.032	З-ПК-2[1] - знать действующие нормативные и методические документы по проектированию подсистемы безопасности информации ; У-ПК-2[1] - уметь проектировать подсистемы безопасности информации с учетом действующих нормативных и методических документов; В-ПК-2[1] - владеть принципами проектирования подсистемы безопасности информации
эксплуатационный			
эксплуатация технических и программно-аппаратных средств защиты информации	программно-аппаратные средства защиты информации	ПК-4.3 [1] - способен проводить экспериментальное исследование компьютерных систем с целью выявления уязвимостей <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	З-ПК-4.3[1] - знать способы проведения экспериментального исследования компьютерных систем с целью выявления уязвимостей; У-ПК-4.3[1] - уметь проводить экспериментальное исследование компьютерных систем с целью выявления уязвимостей; В-ПК-4.3[1] - владеть принципами проведения экспериментального исследования компьютерных систем с целью выявления уязвимостей
эксплуатация технических и программно-аппаратных средств защиты информации	программно-аппаратные средства защиты информации	ПК-1.3 [1] - способен проводить экспериментальное исследование компьютерных систем с целью выявления уязвимостей	З-ПК-1.3[1] - знать способы проведения экспериментального исследования компьютерных систем с целью выявления уязвимостей; У-ПК-1.3[1] - уметь проводить экспериментальное

		<i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	исследование компьютерных систем с целью выявления уязвимостей; В-ПК-1.3[1] - владеть принципами проведения экспериментального исследования компьютерных систем с целью выявления уязвимостей
эксплуатация технических и программно-аппаратных средств защиты информации	программно-аппаратные средства защиты информации	ПК-1.3 [1] - способен настраивать и поддерживать различные семейства операционных систем, систем управления базами данных, диагностировать сетевые проблемы <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	З-ПК-1.3[1] - основы администрирования различных семейств операционных систем, основы администрирования систем управления базами данных, принципы сетевого взаимодействия, принципы построения корпоративных сетей, криптографические протоколы; У-ПК-1.3[1] - управлять учетными записями и привилегиями в операционных системах и системах управления базами данных, анализировать журналы событий развертывать и администрировать средства анализа защищенности, диагностировать сетевые проблемы, автоматизировать задачи с помощью скриптовых языков; В-ПК-1.3[1] - навыками настройки различных типов операционных систем, систем управления базами данных
эксплуатация технических и программно-аппаратных средств защиты информации	программно-аппаратные средства защиты информации	ПК-1 [1] - способен устанавливать, настраивать и проводить техническое обслуживание средств защиты информации <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.032	З-ПК-1[1] - знать требования к проведению технического обслуживания средств защиты информации ; У-ПК-1[1] - уметь устанавливать, настраивать и проводить техническое обслуживание средств защиты информации; В-ПК-1[1] - владеть навыками проведения технического обслуживания средств защиты информации

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал дисциплин
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия (B17)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования чувства личной ответственности за достижение лидерства России в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях, обеспечивающих ее экономическое развитие и внешнюю безопасность, посредством контекстного обучения, обсуждения социальной и практической значимости результатов научных исследований и технологических разработок. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования социальной ответственности ученого за результаты исследований и их последствия, развития исследовательских качеств посредством выполнения учебно-исследовательских заданий, ориентированных на изучение и проверку научных фактов, критический анализ публикаций в профессиональной области, вовлечения в реальные междисциплинарные научно-исследовательские проекты.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (B18)	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования у студентов ответственности за свое профессиональное развитие посредством выбора студентами индивидуальных образовательных траекторий, организации системы общения

		между всеми участниками образовательного процесса, в том числе с использованием новых информационных технологий.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (B19)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научно-исследовательская работа», «Проектная практика», «Научный семинар» для: - формирования понимания основных принципов и способов научного познания мира, развития исследовательских качеств студентов посредством их вовлечения в исследовательские проекты по областям научных исследований. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин "История науки и инженерии", "Критическое мышление и основы научной коммуникации", "Введение в специальность", "Научно-исследовательская работа", "Научный семинар" для: - формирования способности отделять настоящие научные исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (B20)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного

		мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения (В21)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение

		кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование творческого инженерного/профессионального мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности (В22)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем

		подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование культуры информационной безопасности (B23)	Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для формирования базовых навыков информационной безопасности через изучение последствий халатного отношения к работе с информационными системами, базами данных (включая персональные данные), приемах и методах злоумышленников, потенциальном уроне пользователям.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование культуры решения изобретательских задач (B37)	1. Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-ориентированное программирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры написания и оформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектами и контроля версий. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и

		инновационную деятельность института и вовлечения в проектную работу. 3.Использование воспитательного потенциала профильных дисциплин для формирования навыков цифровой гигиены, а также системности и гибкости мышления, посредством изучения методологических и технологических основ обеспечения информационной безопасности и кибербезопасности при выполнении и защите результатов учебных заданий и лабораторных работ по криптографическим методам защиты информации в компьютерных системах и сетях. 4.Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-ориентированное программирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры безопасного программирования посредством тематического акцентирования в содержании дисциплин и учебных заданий. 5.Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования системного подхода по обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности в различных сферах деятельности посредством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование	1. Использование воспитательного потенциала

	навыков цифровой гигиены (В38)	дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-ориентированное программирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры написания и оформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектами и контроля версий. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность института и вовлечения в проектную работу. 3.Использование воспитательного потенциала профильных дисциплин для формирования навыков цифровой гигиены, а также системности и гибкости мышления, посредством изучения методологических и технологических основ обеспечения информационной безопасности и кибербезопасности при выполнении и защите результатов учебных заданий и лабораторных работ по криптографическим методам защиты информации в компьютерных системах и сетях. 4.Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-ориентированное программирование)", "Программирование
--	---------------------------------------	--

		(Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры безопасного программирования посредством тематического акцентирования в содержании дисциплин и учебных заданий. 5.Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования системного подхода по обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности в различных сферах деятельности посредством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственности за обеспечение кибербезопасности (В39)	1. Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-ориентированное программирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры написания и оформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектами и контроля версий. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность института и вовлечения в проектную работу. 3.Использование воспитательного потенциала профильных дисциплин для

		формирования навыков цифровой гигиены, а также системности и гибкости мышления, посредством изучения методологических и технологических основ обеспечения информационной безопасности и кибербезопасности при выполнении и защите результатов учебных заданий и лабораторных работ по криптографическим методам защиты информации в компьютерных системах и сетях. 4.Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-ориентированное программирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры безопасного программирования посредством тематического акцентирования в содержании дисциплин и учебных заданий. 5.Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования системного подхода по обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности в различных сферах деятельности посредством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами.
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать	1. Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-ориентированное программирование)", "Программирование

	признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40)	(Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры написания и оформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектами и контроля версий. 2.Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность института и вовлечения в проектную работу. 3.Использование воспитательного потенциала профильных дисциплин для формирования навыков цифровой гигиены, а также системности и гибкости мышления, посредством изучения методологических и технологических основ обеспечения информационной безопасности и кибербезопасности при выполнении и защите результатов учебных заданий и лабораторных работ по криптографическим методам защиты информации в компьютерных системах и сетях. 4.Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектно-ориентированное программирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры безопасного программирования посредством тематического акцентирования в содержании дисциплин и
--	--	---

		учебных заданий. 5.Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования системного подхода по обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности в различных сферах деятельности посредством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами.
--	--	---

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары)/ Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>7 Семестр</i>						
1	Первый раздел	1-8	0/24/0		25	КИ-8	В-ОПК-1.1, З-ОПК-1.2, У-ОПК-1.2, В-ОПК-1.2, З-ОПК-1.3, У-ОПК-1.3, В-ОПК-1.3, З-ОПК-1.4, У-ОПК-1.4, В-ОПК-1.4, З-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, З-ПК-4.2, У-ПК-4.2, В-ПК-4.2, З-ПК-4.3, У-ПК-4.3, В-ПК-4.3, З-ПК-1.1,

							У-ПК-1.1, В-ПК-1.1, З-ПК-1.2, У-ПК-1.2, В-ПК-1.2, З-ПК-1.3, У-ПК-1.3, В-ПК-1.3, З-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, З-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, З-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-2, У-УК-2, В-УК-2, З-ОПК-1.1, У-ОПК-1.1
2	Второй раздел	9-16	0/24/0		25	КИ-16	З-ОПК-1.1, У-ОПК-1.1, В-ОПК-1.1, З-ОПК-1.2, У-ОПК-1.2, В-ОПК-1.2, З-ОПК-1.3, У-ОПК-1.3, В-ОПК-1.3, З-ОПК-1.4, У-ОПК-1.4, В-ОПК-1.4, З-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, З-ПК-4.2, У-ПК-4.2, В-ПК-4.2, З-ПК-4.3, У-ПК-4.3, В-ПК-4.3, З-ПК-1.1, У-ПК-1.1, В-ПК-1.1, З-ПК-1.2, У-ПК-1.2, В-ПК-1.2,

							3-ПК-1.3, У-ПК-1.3, В-ПК-1.3, 3-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
	<i>Итого за 7 Семестр</i>		0/48/0		50		
	Контрольные мероприятия за 7 Семестр				50	3	3-ОПК-1.1, У-ОПК-1.1, В-ОПК-1.1, 3-ОПК-1.2, У-ОПК-1.2, В-ОПК-1.2, 3-ОПК-1.3, У-ОПК-1.3, В-ОПК-1.3, 3-ОПК-1.4, У-ОПК-1.4, В-ОПК-1.4, 3-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-1.1, У-ПК-1.1, В-ПК-1.1, 3-ПК-1.2, У-ПК-1.2, В-ПК-1.2, 3-ПК-1.3, У-ПК-1.3, В-ПК-1.3, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, 3-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1,

							3-ПК-4.2, У-ПК-4.2, В-ПК-4.2, 3-ПК-4.3, У-ПК-4.3, В-ПК-4.3, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
	<i>8 Семестр</i>						
1	Первый раздел	1-8	0/23/0		25	КИ-8	3-ОПК-1.1, У-ОПК-1.1, В-ОПК-1.1, 3-ОПК-1.2, У-ОПК-1.2, В-ОПК-1.2, 3-ОПК-1.3, У-ОПК-1.3, В-ОПК-1.3, 3-ОПК-1.4, У-ОПК-1.4, В-ОПК-1.4, 3-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, 3-ПК-4.2, У-ПК-4.2, В-ПК-4.2, 3-ПК-4.3, У-ПК-4.3, В-ПК-4.3, 3-ПК-1.1, У-ПК-1.1, В-ПК-1.1, 3-ПК-1.2, У-ПК-1.2, В-ПК-1.2, 3-ПК-1.3, У-ПК-1.3, В-ПК-1.3, 3-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4,

							3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
2	Второй раздел	9-15	0/22/0		25	КИ-15	3-ОПК-1.1, У-ОПК-1.1, В-ОПК-1.1, 3-ОПК-1.2, У-ОПК-1.2, В-ОПК-1.2, 3-ОПК-1.3, У-ОПК-1.3, В-ОПК-1.3, 3-ОПК-1.4, У-ОПК-1.4, В-ОПК-1.4, 3-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, 3-ПК-4.2, У-ПК-4.2, В-ПК-4.2, 3-ПК-4.3, У-ПК-4.3, В-ПК-4.3, 3-ПК-1.1, У-ПК-1.1, В-ПК-1.1, 3-ПК-1.2, У-ПК-1.2, В-ПК-1.2, 3-ПК-1.3, У-ПК-1.3, В-ПК-1.3, 3-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
	<i>Итого за 8 Семестр</i>		0/45/0		50		

	Контрольные мероприятия за 8 Семестр				50	Э	3-ОПК-1.1, У-ОПК-1.1, В-ОПК-1.1, 3-ОПК-1.2, У-ОПК-1.2, В-ОПК-1.2, 3-ОПК-1.3, У-ОПК-1.3, В-ОПК-1.3, 3-ОПК-1.4, У-ОПК-1.4, В-ОПК-1.4, 3-ПК-1, У-ПК-1, В-ПК-1, 3-ПК-1.1, У-ПК-1.1, В-ПК-1.1, 3-ПК-1.2, У-ПК-1.2, В-ПК-1.2, 3-ПК-1.3, У-ПК-1.3, В-ПК-1.3, 3-ПК-2, У-ПК-2, В-ПК-2, 3-ПК-4, У-ПК-4, В-ПК-4, 3-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, 3-ПК-4.2, У-ПК-4.2, В-ПК-4.2, 3-ПК-4.3, У-ПК-4.3, В-ПК-4.3, 3-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
--	--------------------------------------	--	--	--	----	---	--

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
-------------	---------------------

КИ	Контроль по итогам
З	Зачет
Э	Экзамен

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>7 Семестр</i>	0	48	0
1-8	Первый раздел	0	24	0
1 - 8	Раздел 1 Работа в лабораториях кафедры, научно-исследовательский семинар кафедры и защита практики	Всего аудиторных часов		
		0	24	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-16	Второй раздел	0	24	0
9 - 16	Раздел 2 Самостоятельная работа студентов, включая подготовку отчета	Всего аудиторных часов		
		0	24	0
		Онлайн		
		0	0	0
	<i>8 Семестр</i>	0	45	0
1-8	Первый раздел	0	23	0
1 - 8	Раздел 1 Работа в лабораториях кафедры, научно-исследовательский семинар кафедры и защита практики	Всего аудиторных часов		
		0	23	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-15	Второй раздел	0	22	0
9 - 15	Раздел 2 Самостоятельная работа студентов, включая подготовку отчета	Всего аудиторных часов		
		0	22	0
		Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе практики студент использует:

- широкий спектр информационных технологий;

- технологии и средства проектирования, анализа и синтеза систем управления и информационно-измерительных систем;
- технологии и системы автоматизированного проектирования;
- современные технологии и языки программирования;
- технологии автоматизированной обработки данных и управления;
- сетевые и телекоммуникационные технологии;
- мультимедийные технологии и средства интерактивного взаимодействия.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)	Аттестационное мероприятие (КП 2)
ОПК-1.1	З-ОПК-1.1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ОПК-1.1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ОПК-1.1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ОПК-1.2	З-ОПК-1.2	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ОПК-1.2	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ОПК-1.2	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ОПК-1.3	З-ОПК-1.3	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ОПК-1.3	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ОПК-1.3	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ОПК-1.4	З-ОПК-1.4	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ОПК-1.4	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ОПК-1.4	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ПК-1	З-ПК-1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ПК-2	З-ПК-2	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-2	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-2	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ПК-4	З-ПК-4	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-4	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-4	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ПК-4.1	З-ПК-4.1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-4.1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-4.1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ПК-4.2	З-ПК-4.2	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-4.2	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-4.2	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ПК-4.3	З-ПК-4.3	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-4.3	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-4.3	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
УК-1	З-УК-1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-УК-1	З, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15

	В-УК-1	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
УК-2	3-УК-2	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-УК-2	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-УК-2	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ПК-1.1	3-ПК-1.1	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-1.1	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-1.1	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ПК-1.2	3-ПК-1.2	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-1.2	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-1.2	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
ПК-1.3	3-ПК-1.3	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	У-ПК-1.3	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15
	В-ПК-1.3	3, КИ-8, КИ-16	Э, КИ-8, КИ-15

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – «удовлетворительно»	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить

			обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 004 М 21 Глобальная культура кибербезопасности : , Малюк А.А., Москва: Горячая линия - Телеком, 2018
2. 004 М 21 Комментарии к Доктрине информационной безопасности Российской Федерации. : , Малюк А.А., Полянская О.Ю., Москва: Горячая линия -Телеком, 2018
3. 004 М 21 Основы политики безопасности критических систем информационной инфраструктуры. Курс лекций. : учеб. пособие для вузов., Малюк А.А., Москва: Горячая линия -Телеком, 2018

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Студенты должны своевременно спланировать учебное время для поэтапного и системного изучения данной учебной дисциплины в соответствии с планом лекций и семинарских занятий, графиком контроля знаний.

Успешное освоение дисциплины требует от студентов посещения лекций, активной работы во время семинарских занятий, выполнения всех домашних заданий, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой, а также предполагает творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки учебной программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Во время лекций рекомендуется писать конспект. Запись лекции – одна из форм активной самостоятельной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки.

При необходимости в конце лекции преподаватель оставляет время для того, чтобы студенты имели возможность задать вопросы по изучаемому материалу.

Лекции нацелены на освещение основополагающих положений теории алгоритмов и теории функций алгебры логики, наиболее трудных вопросов, как правило, связанных с доказательством необходимых утверждений и теорем, призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается также, что студенты приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Конспект лекций для закрепления полученных знаний необходимо просмотреть сразу после занятий. Хорошо отметить материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Можно попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, рекомендуется сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации или ближайшей лекции.

В процессе изучения учебной дисциплины необходимо обратить внимание на самоконтроль. Требуется регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам, а также для выполнения домашних заданий, которые выдаются после каждого семинара.

Систематическая индивидуальная работа, постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса – залог успешной работы и положительной оценки.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Учебный курс строится на интегративной основе и включает в себя как теоретические знания, так и практические навыки, получаемые студентами в ходе лекций, аудиторных практических занятий, лабораторных и самостоятельных занятий.

Данная дисциплина выполняет функции теоретической и практической подготовки студентов. Содержание дисциплины распределяется между лекционной и практической частями на основе принципа дополняемости: практические занятия, как правило, не дублируют лекции и посвящены рассмотрению практических примеров и конкретизации материала, введенного на лекции. В лекционном курсе главное место отводится общетеоретическим проблемам.

Содержание учебного курса, его объем и характер обуславливают необходимость оптимизации учебного процесса в плане отбора материала обучения и методики его организации, а также контроля текущей учебной работы. В связи с этим возрастает значимость и изменяется статус внеаудиторной (самостоятельной) работы, которая становится полноценным и обязательным видом учебно-познавательной деятельности студентов. При изучении курса самостоятельная работа включает:

самостоятельное ознакомление студентов с теоретическим материалом, представленным в отечественных и зарубежных научно-практических публикациях;

самостоятельное изучение тем учебной программы, достаточно хорошо обеспеченных литературой и сравнительно несложных для понимания;

подготовку к практическим занятиям по тем разделам, которые не дублируют темы лекционной части, а потому предполагают самостоятельную проработку материала учебных пособий.

Со стороны преподавателя должен быть установлен контакт со студентами, и они должны быть информированы о порядке прохождения курса, его особенностях, учебно-методическом обеспечении по данной дисциплине. Преподаватель дает методические рекомендации обучаемым по самостоятельному изучению проблем, характеризуя пути и средства достижения поставленных перед ними задач, высказывает советы и рекомендации по изучению учебной литературы, самостоятельной работе и работе на семинарских занятиях.

Автор(ы):

Епишкина Анна Васильевна, к.т.н.