Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

ОДОБРЕНО УМС ИИКС

Протокол № 8/1/2024

от 28.08.2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Наименование образовательной программы (специализация)

Защищенные высокопроизводительные

вычислительные системы

Направление подготовки (специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Курс	Трудоемкость, кред.	Контактная работа, кол-во час.	Форма контроля
4	9	8	ВКР
4	9	8	ВКР

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью итоговой государственной аттестации (ИГА) является проверка сформированности у студента всех компетенций, предусмотренных ООП. ИГА включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР). Госэкзамен не введен решением ученого совета ИИКС.

2. ВИДЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В результате освоения основной образовательной программы обучающийся, в соответствии с образовательным стандартом высшего образования НИЯУ МИФИ (далее – ОС НИЯУ МИФИ), проходит итоговые аттестационные испытания. Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников НИЯУ МИФИ. К видам итоговых аттестационных испытаний ГИА выпускников относятся:

Выпускная квалификационная работа - Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью определения уровня освоения выпускником профессиональных компетенций, готовности выпускника к выполнению профессиональных видов деятельности, предусмотренных ОС НИЯУ МИФИ.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 — Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	3-ОПК-1 — Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования У-ОПК-1 — Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования В-ОПК-1 — Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	3-ОПК-2 — Знать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, используемых при решении задач профессиональной деятельности У-ОПК-2 — Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности В-ОПК-2 — Владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении

	задач профессиональной деятельности
ОПК-3 — Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	3-ОПК-3 — Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности У-ОПК-3 — Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности В-ОПК-3 — Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-4 — Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	3-ОПК-4 — Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы У-ОПК-4 — Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы В-ОПК-4 — Владеть: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-5 – Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	3-ОПК-5 — Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем, методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, интерфейсы взаимодействия с внешней средой, интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы. У-ОПК-5 — Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем, писать программный код процедур интеграции программных модулей, использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей, применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. В-ОПК-5 — Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем

ОПК-6 — Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	3-ОПК-6 — Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием У-ОПК-6 — Уметь: анализировать цели и ресурсы организации, разрабатывать бизнес-планы развития ІТ, составлять технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием В-ОПК-6 — Владеть: навыками разработки технических заданий
ОПК-7 — Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	3-ОПК-7 – Знать: методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов, методы и средства проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения, государственные стандарты испытания автоматизированных систем, руководящие документы по стандартизации требований к документам автоматизированных систем. У-ОПК-7 – Уметь: анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов, применять методы и средства проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения, интерпретировать диагностические данные проверки работоспособности компьютерного программного обеспечения, анализировать значения полученных характеристик компьютерного программного обеспечения. В-ОПК-7 – Владеть: навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
ОПК-8 — Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	З-ОПК-8 — Знать: алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения, алгоритмы решения типичных задач, области и способы их применения, нотации и программное обеспечение для графического отображения алгоритмов, методы и приемы алгоритмизации поставленных задач. У-ОПК-8 — Уметь: составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули, использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач, применять алгоритмы решения типовых задач в соответствующих областях. В-ОПК-8 — Владеть: языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы

ОПК-9 – Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	3-ОПК-9 — Знать: классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач У-ОПК-9 — Уметь: находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи В-ОПК-9 — Владеть: способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика
УК-1 – Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	3-УК-1 — Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 — Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 — Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	3-УК-3 — Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии У-УК-3 — Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды В-УК-3 — Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-6 – Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	3-УК-6 — Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни У-УК-6 — Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения В-УК-6 — Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения. использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УКЦ-3 – Способен ставить себе образовательные цели под	3-УКЦ-3 — Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики

возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций

самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни с использованием цифровых средств

У-УКЦ-3 — Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с использованием цифровых средств В-УКЦ-3 — Владеть: методами управления собственным временем, технологиями приобретения. использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни с использованием цифровых средств

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

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции;	Код и наименование индикатора достижения
(ЗПД)		Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ	профессиональной компетенции
	полино неспаловата	опыта) льский и инновационный	
Изучение научно-	Способен	ПК-1 - Способен	3-ПК-1 Знать: основы
технической	обосновывать	обосновывать	верификации и
информации,	принимаемые	принимаемые	аттестации
отечественного и	проектные решения,	проектные решения,	аппаратного и
зарубежного опыта	осуществлять	осуществлять	программного
по тематике	постановку и	постановку и	обеспечения,
исследования.	выполнять	выполнять	стандарты качества и
Математическое	эксперименты по	эксперименты по	процессов его
моделирование	проверке их	проверке их	обеспечения, способы
процессов и	корректности и	корректности и	оптимизации,
объектов на базе	эффективности	эффективности	принципы и виды
стандартных	эффективности	эффективности	отладки, методы
пакетов		Основание:	оценки качества,
автоматизированно		Профессиональный	методики постановки
го проектирования		стандарт: 06.001	экспериментов;
и исследований.		стандарт. оо.оот	У-ПК-1 Уметь:
Проведение			разрабатывать и
экспериментов по			специфицировать
заданной методике			требования,
и анализ			осуществлять
результатов.			составление описания
Проведение			проводимых
измерений и			исследований,
наблюдений,			подготовку данных
составление			для составления
описания			обзоров и отчетов,
проводимых			обосновывать

	T	T	T
исследований,			принимаемые
подготовка данных			проектные решения,
для составления			выполнять
обзоров, отчетов и			эксперименты по
научных			проверке корректности
публикаций.			решений;
Составление отчета			В-ПК-1 Владеть:
по выполненному			навыками построения
заданию, участие во			моделей объектов
внедрении			профессиональной
результатов			деятельности с
исследований и			использованием
разработок.			инструментальных
Участие в составе			средств, навыками
коллектива			тестирования, отладки
исполнителей во			и верификации
внедрении			
результатов			
научно-			
технических			
исследований в			
высокотехнологичн			
ых сферах			
экономики и			
коммерциализации			
разработок.			
Изучение научно-	Способен внедрять	ПК-2 - Способен	3-ПК-2 Знать:
технической	результаты научно-	внедрять результаты	действующее
информации,	технических	научно-технических	законодательство в
отечественного и	исследований в	исследований в	области
зарубежного опыта	высокотехнологичных	высокотехнологичных	интеллектуальной
по тематике	1	chenay avalloming	-
	сферах экономики	сферах экономики	собственности;
исследования.	сферах экономики	сферах экономики	собственности; У-ПК-2 Уметь:
исследования. Математическое	сферах экономики	Основание:	,
	сферах экономики		У-ПК-2 Уметь:
Математическое	сферах экономики	Основание:	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты
Математическое моделирование	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических
Математическое моделирование процессов и	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в
Математическое моделирование процессов и объектов на базе	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики;
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть:
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно го проектирования	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками использования
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно го проектирования и исследований. Проведение экспериментов по	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками использования результатов научно-
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно го проектирования и исследований. Проведение	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками использования результатов научнотехнических
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно го проектирования и исследований. Проведение экспериментов по	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками использования результатов научнотехнических исследований в
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно го проектирования и исследований. Проведение экспериментов по заданной методике	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками использования результатов научнотехнических исследований в коммерческих
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно го проектирования и исследований. Проведение экспериментов по заданной методике и анализ	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками использования результатов научнотехнических исследований в коммерческих разработках в
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно го проектирования и исследований. Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов. Проведение измерений и	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками использования результатов научно-технических исследований в коммерческих разработках в высокотехнологичных
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно го проектирования и исследований. Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов. Проведение	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками использования результатов научно-технических исследований в коммерческих разработках в высокотехнологичных
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированно го проектирования и исследований. Проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов. Проведение измерений и	сферах экономики	Основание: Профессиональный	У-ПК-2 Уметь: внедрять результаты научно-технических исследований в высокотехнологичных сферах экономики; В-ПК-2 Владеть: навыками использования результатов научно-технических исследований в коммерческих разработках в высокотехнологичных

	I		
проводимых			
исследований,			
подготовка данных			
для составления			
обзоров, отчетов и			
научных			
публикаций.			
Составление отчета			
по выполненному			
заданию, участие во			
внедрении			
результатов			
исследований и			
разработок.			
Участие в составе			
коллектива			
исполнителей во			
внедрении			
результатов			
научно-			
технических			
исследований в			
высокотехнологичн			
ых сферах			
экономики и			
коммерциализации			
разработок.			
	про	ектный	
Сбор и анализ	Способен	ПК-1.1 - Способен	3-ПК-1.1 Знать:
исходных данных	разрабатывать	разрабатывать	современные
для	требования и в	требования и в	требования к
проектирования.	соответствии с ними	соответствии с ними	аппаратным и
Проектирование	аппаратные и	аппаратные и	программным
программных и	программные	программные	компонентам
аппаратных средств	компоненты	компоненты	защищенных
(систем, устройств,	защищенных	защищенных	высокопроизводительн
деталей, программ,	высокопроизводительн	высокопроизводительн	ых вычислительных
баз данных) в	ых вычислительных	ых вычислительных	систем;
соответствии с	систем	систем	У-ПК-1.1 Уметь:
техническим			разрабатывать
заданием с		Основание:	требования к
использованием		Профессиональный	аппаратным и
средств		стандарт: 06.003	программным
автоматизации		-	компонентам
проектирования.			защищенных
Разработка и			высокопроизводительн
оформление			ых вычислительных
проектной и			систем;
рабочей			В-ПК-1.1 Владеть:
технической			навыками разработки
документации.			требований и в
Контроль			соответствии с ними

соответствия			аппаратных и
разрабатываемых			программных
проектов и			компонентов
технической			защищенных
документации			высокопроизводительн
стандартам,			ых вычислительных
техническим			систем
условиям и другим			
нормативным			
документам.			
Проведение			
предварительного			
технико-			
экономического			
обоснования			
проектных			
расчетов.			
Планирование,			
проектирование,			
производство и			
применение			
высокотехнологичн			
ых компьютерных			
систем на			
глобальном рынке.			
Сбор и анализ	Способен	ПК-5 - Способен	3-ПК-5 Знать:
исходных данных	разрабатывать,	разрабатывать,	требования ГОСТ
для	согласовывать и	согласовывать и	ЕСКД, ЕСТД и ЕСПД
проектирования.	выпускать все виды	выпускать все виды	по разработке и
Проектирование	проектной	проектной	выпуску всех видов
программных и	документации	документации	проектной
аппаратных средств	,, ,	, , ,	документации в
(систем, устройств,		Основание:	области информатики
деталей, программ,		Профессиональный	и вычислительной
баз данных) в		стандарт: 06.003	техники;
соответствии с			У-ПК-5 Уметь:
техническим			выполнять разработку,
заданием с			согласование и выпуск
использованием			всех видов проектной
средств			документации;
автоматизации			В-ПК-5 Владеть:
проектирования.			современными
Разработка и			инструментальными
оформление			средствами по
проектной и			разработке и выпуску
рабочей			проектной
технической			документации
документации.			
Контроль			
соответствия			
COOTDCTCTDIM		T. Control of the Con	1
разрабатываемых			

технической		
документации		
стандартам,		
техническим		
условиям и другим		
нормативным		
документам.		
Проведение		
предварительного		
технико-		
экономического		
обоснования		
проектных		
расчетов.		
Планирование,		
проектирование,		
производство и		
применение		
высокотехнологичн		
ых компьютерных		
систем на		
глобальном рынке.		

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели	Задачи воспитания (код)	Воспитательный потенциал
воспитания		дисциплин
Профессиональное	Создание условий,	1.Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	воспитательного потенциала
	чувства личной ответственности за	дисциплин профессионального
	научно-технологическое развитие	модуля для формирования
	России, за результаты исследований	чувства личной
	и их последствия (В17)	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 (В18)	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 научнотехнических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка (В19)	1.Использование воспитательного потенциала дисциплин/практик «Научноисследовательская 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", "Научноисследовательская работа", "Научный семинар" для:

- формирования способцости отделять настоящие паучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бессу; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования посредством обсуждения со студентами занятий и регулярных бессу; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий. Профессиональное воспитание воспитание воспитательного потециала дисциплии профессионального работы и лидерства (В20) Создание условий, обеспечивающих, формирование воспитательного потециала дисциплии профессионального можуля для развития навыков коммуникации, командлой работы и лидерства, творческого инженериюто мышления, стремления спедовать в профессионального мышления, стремления спедовать и пидерства, торческого инженериюто мышления, стремления спедовать и лидерства, ответственности и неслужебного поведения, ответственности и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2. Использование воспитательного потециала дисциплии профессионального молуля для: - формирования производственного молуля для: - формирования производственного кодлективныма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкредление рациональног техмологических навыков ванимодействия в проектной деятельного услевного взаимодействия, опущением роста обмей ферективност и			
исследования от лженаучных посредством проведения со студентами занятий и регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения рассматривать различные исследования с экспертной поэщии посредством обсуждения с остудентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий. Профессиональное воспитание Осздание условий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) Профессиональное воспитательного потенциала дисциплин профессионального мышления, стремления спедовать в профессиональной деятельности и неслужейного поведения, ответственный характер трудовой деятельности и неслужейного поведения, ответственности за принятые решения черся подготовку ВКР. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплин профессиональной деятельного поведения, ответственности за принятые решения черся подготовку ВКР. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного кольсктивияма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнот технологических павыков взяммодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взямнодействия, опущением			- формирования способности
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 воепитапие навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) Создание условий, обеспечивающих, формирование воспитательного потепциала дисциплин профессионального мышления, стремления следовать в профессионального мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности пормам поведения, обеспечивающим правственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, обеспечивающим правственности и неслужебного поведения, ответственности за принятыс решения через подготовку групновых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение правсти и неслужебного потенциала дисциплин профессионального мозуля для: - формирования производственносто мозуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнот технологических цавыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, опущением			отделять настоящие научные
студентами занятий и регулярных бесед;			исследования от лженаучных
студентами занятий и регулярных бесед;			посредством проведения со
регулярных бесед; - формирования критического мышления, умения 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 воспитательного потенциала дисциплип профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) Коммуникации, командной работы и лидерства, творческого шиженерного мыпления, стремления следовать в профессиональной деятельности и пормам поведения, обеспечивающим правственный характер трудовой деятельности и песлужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку трупповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплип профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотех нологовействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного вазаммодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного			
- 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. 1. Использование воспитапие Создание условий, обсепечивающих, формироващие навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) Коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессионального медуля добработы и пидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности и песлужсбиого поведения, ответственности и практических задачий, решения через подготовку групповых курсовых работ и практических задачий, решения производственного модуля для: - формирования производственного модуля для: - формирования производственного колдективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнот технологических навыков вазаммодействия в проектной деятельности моциональным эффектом успешного вазаммодействия опросктой деятельности и подкрепленного вазаммодействия опросктой деятельности моциональным эффектом успешного			•
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 воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) Коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления поведения, обеспечивающим нравственности 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 коллестивизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в просктной деятельности и задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в просктной деятельности выокрепление рациональным эффектом успешного взаимодействия и просктной деятельности взаимодействия в просктной деятельности взаимодействия в просктной деятельности взаимодействия упросктной деятельности взаимодействия упросктной деятельности взаимодействия объектной деятельности взаимодействия в просктной деятельности взаимодействия в просктной деятельности взаимодействия упросктной деятельности взаимодействия упросктной деятельности взаимодействия упросктной деятельности взаимодействия объектной деятельности взаимодействия объектной деятельности взаимодействия объектной деятельности взаимодействия упросктной деятельности взаимодействия упросктной деятельности взаимодействия упросктной деятельности в деятельности в деятельности на пидерска на пидерска на пидерска деятельности на пидерска на пидерс			
рассматривать различшы исследования с экспертной позиции поередством 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 (В20) Профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности и приженерного мышления, стремления поедения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических задачий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2. Менользование воспитательного потенциала дисциплия профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнот технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности мощиональным эффектом успешного взаимодействия прооктной деятельности мощиональным эффектом успешного взаимодействия проектной деятельности мощиональным эффектом успешного взаимодействия прооктной деятельности мощиональным эффектом успешного взаимодействия успешного взаимодействия просктной деятельности мощиональным эффектом успешного взаимодействия проектной деятельности мощиональным эффектом успешного взаимодействия произведствия произведствия проектной деятельности мощиональным эффектом успешного взаимодействия проектной деятельности мощиональным эффектом успешного			
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 (В20) Коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мыплаемы, стремления следовать в профессиональной деятельности и предрамности и предрамности и предрамности и предрамности и предрамности и предрамности и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. Использование поведения, обеспечивающим правственности за принятые решения через подготовку трупповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. Использование поведения, обеспечивающим практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. Использование подпеченного поведения, ответственного модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмощнональным эффектом успешного взаимодействия, опущением			-
позиции посредством обсуждения со студентами современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий. Профессиональное воспитание Создание условий, обеспечивающих, формирование павыков коммуликации, командной работы и лидерства (В20) 1. Использование воспитательного потенциала дисциплип профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности и обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения черся 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 разамодействиих а принятые технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, опущением			
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 (В20) Дисциплин профессионального модуля для развиженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и притите решения черз 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 рашнопальнот технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмощновальным эффектом успешного взаимодействия, опущением			-
современных исследований, исторических предпосылок появления тех или иных открытий и теорий. Профессиональное воспитание Создание условий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникащии, командной работы и лидерства (В20) Профессионального модуля для развития навыков коммуникащии, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности и неслужебного поведения, ответственности а приятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплии профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнот технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия в проектной деятельности умоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			-
Профессиональное воспитание Создание уеловий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) В 1. Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) В 1. Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства. Творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности и неслужебного 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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
появления тех или иных открытий и теорий. Профессиональное воспитание Создание условий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) коммуникации, командной работы и лидерства (В20) 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 подтотовку 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 репления как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологическия явыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
Профессиональное воспитание Создание условий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) Воспитание воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности пормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за апринятые 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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
Профессиональное воспитание Создание условий, обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) Дисциплин профессионального модуля для развития павыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности пормам поведения, обеспечивающим правственный 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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
обеспечивающих, формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20) воспитание воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственности за принятые решения через подтотовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного соместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, опцущением	Пеоформунич	Can wayya yayanyi	
навыков коммуникации, командной работы и лидерства (B20) долиции профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности пормам 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 практик и подготовку ВКР. 2. Использования профессионального модуля для: - формирования производственного коллектнияма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности взаимодействия в проектной деятельности взаимодействия, ощущением эваимодействия, ощущением	= =		
работы и лидерства (В20) модуля для развития павыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим правственный 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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением	воспитание		
коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обсепсчивающим 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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, опцущением		<u>-</u>	
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением		раооты и лидерства (В20)	
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			•
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			-
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			_
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			_
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
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 рациональнот технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			нравственный характер
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			трудовой деятельности и
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			неслужебного поведения,
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			ответственности за принятые
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			решения через подготовку
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 рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			групповых курсовых работ 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			практических заданий, решение
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			кейсов, прохождение практик и
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			
воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
дисциплин профессионального модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
модуля для: - формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			•
производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рациональнотехнологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			_
подкрепление рационально- технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			_
технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			•
взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
эффектом успешного взаимодействия, ощущением			
взаимодействия, ощущением			
роста оощеи эффективности			
			роста оощеи эффективности

		при распределении проектных
		задач в соответствии с
		сильными компетентностными
		и эмоциональными свойствами
		членов проектной группы.
Профессиональное	Создание условий,	1.Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	воспитательного потенциала
	способности и стремления	дисциплин профессионального
	следовать в профессии нормам	модуля для развития навыков
	поведения, обеспечивающим	коммуникации, командной
	нравственный характер трудовой	работы и лидерства,
	деятельности и неслужебного	творческого инженерного
	поведения (В21)	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	Создание условий,	1.Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	воспитательного потенциала
	творческого	дисциплин профессионального
	инженерного/профессионального	модуля для развития навыков
	мышления, навыков организации	коммуникации, командной
	коллективной проектной	работы и лидерства,
	RODUCKINDION IIPOCKINON	рассты и лидерства,

	Wagmany va amer (D22)	TROUBLE TO THE TOTAL THE TOTAL TO THE TOTAL TOTAL TO THE
	деятельности (В22)	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	Создание условий,	Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	воспитательного потенциала
Boommunic	культуры информационной	дисциплин профессионального
	безопасности (В23)	модуля для формирование
	describer (B23)	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
		потенциальном уроне пользователям.
Профессиональное	Создание условий,	1. Использование
воспитание	обеспечивающих, формирование	
оосии ганис	ооссисчивающих, формирование	воспитательного потенциала

культуры решения изобретательских задач (В37)

дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектноориентированное 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 (Объектноориентированное 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 организациямипартнерами. Создание условий, Профессиональное 1. Использование обеспечивающих, формирование воспитание воспитательного потенциала навыков цифровой гигиены (ВЗ8) дисциплин "Информатика (Основы программирования)", Программирование (Объектноориентированное 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 (Объектноориентированное 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 организациямипартнерами. Профессиональное Создание условий, 1. Использование обеспечивающих, формирование воспитание воспитательного потенциала ответственности за обеспечение дисциплин "Информатика кибербезопасности (В39) (Основы программирования)", Программирование (Объектноориентированное 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 (Объектноориентированное программирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры безопасного программирования посредством тематического акцентирования в содержании дисциплин и

Б. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формировапия системного подхода по обеспечению информационной безопаспости и кибербезопаспости и кибербезопаспости и кибербезопаспости и посредством исследования и перепятия опыта постаповки и решелия паучно-практических задач организациями-партнерами. Профессиональное воспитание обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, пе практиковать векрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) 15. Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информация", "Программирование (Объектноориентированное программирование (Алгоритмы и структуры данных)", для формирования культуры написания и моромления прострамм, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектами и контроля версий. 2. Использования практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития люгического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
Дисциплины "Проектная практика" для формирования системного подхода по обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности и кибербезопасности и кибербезопасности и кибербезопасности и поередством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами. Профессиональное воепитание обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и пе использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Диспользование останивально общений и структуры данных и структуры данных для формирования культуры написания и контроля версий. Зиспользования программирования культуры пешения и контроля версий. Зиспользования программ да также привития навыков командной работы за счет использования спестем управления проектами и контроля версий. Зиспользование программирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
Дисциплины "Проектная практика" для формирования системного подхода по обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности и кибербезопасности и кибербезопасности и кибербезопасности и поередством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами. Профессиональное воепитание обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и пе использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Диспользование останивально общений и структуры данных и структуры данных для формирования культуры написания и контроля версий. Зиспользования программирования культуры пешения и контроля версий. Зиспользования программ да также привития навыков командной работы за счет использования спестем управления проектами и контроля версий. Зиспользование программирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
практика" для формирования системного подхода по обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности и поередством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами. 1. Использование профессиональное воспитание обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программиные и техлические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тризнанные нормы авторского права; не нарушать конфиденциальность доверенной информации (В40) 1. Использование (Объектно-орисптирования)", Программирование (Объектно-орисптирование) (Объектно-орисптирование) (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры написания и и контроля версий. 2. Использование востных для формирования культуры решения проектами и контроля версий. 2. Использование востнатального потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инпювационную деятельность
Профессиональное воепитание Создание условий, обеспечивающих, формирование профессиональное воепитание 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 признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи дапных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Систом управления просктами и контроля версий. 2. Использование ображном диней и технические средства, не парушать признанные нормы авторского права; не нарушать конфиденциальность доверенной информации (В40) Кантых) для формирования культуры написания и оформления программ, а также привития навыков команднюй 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 паучную и инповационную деятельность
обеспечению информационной безопасности и кибербезопасности и кибербезопасности 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, пе приобретёпные на законных основаниях; не нарушать признаные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Обеспечению инфермацион и пережтия порганизациями-партнерами. Профессионально Осздание условий, перенятия опытания и обеспечения и перемами дисциплин "Информатика (Основы программирование)", "Программирование (Объектно-ориентированное)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)", для формирования культуры написания и контроля версий. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. 3. Использование на такие объемнения и контроля версий. 4. Использование на такие объемнения и контроля версий. 5. Использования и проектами и контроля версий. 6. Использования на программирования культуры решения и контроля версий. 6. Использования и программирования культуры решения и контроля версий. 6. Использования и программирования культуры решения и контроля версий. 6. Использования и потромения и контроля версий. 6. Использоватие на такие объемнения и контрольствения и контрольствения и контрольствения и контрольствения и контрольствения и контро
безопасности и кибербезопасности в различных сферах деятельности посредством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами. Профессиональное воспитание обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Каториты и структуры данных)", программирование (Алгоритыы и структуры данных)", ля формирования культуры написания и соформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектами и контроля версий. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. Использования систем управления проектами и контроля версий. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. Использования от управления проектами и контроля версий. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектам и контро
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 признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Кибербезопасности в различных сферах деятельности посредством исследования и перенами. 1. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Просектами и контроля версий. 2. Использования систем управления проктами и контроля версий. 2. Использования воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
ферах деятельности посредством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами. Трофессиональное 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 признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Картина и структуры данных)", для формирования и оформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления проектнам 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
Посредством исследования и перенятия опыта постановки и решения научно-практических задач организациями-партнерами. Профессиональное воепитание Обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Программирование (Объектно-ориентирование)", "Программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования и оформления программ, а также привития навыков командной работы за счет использования систем управления просктами 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
Профессиональное воспитание Создание условий, обеспечивающих, формирование профессионально зачимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Программирование (Объектно-ориентирование (Объектно-ориентирование)", "Программирование (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
Профессиональное воспитание Создание условий, обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программирование средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать векрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Ветем обеспечивающих, формирование программирование (Основы программирования)", Программирование (Основы программирование)", "Программирование)", "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 "Просктиая практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
Профессиональное воспитание Создание условий, обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программанье и технические средства, не приобретёные на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Использование воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы программирование (Объектноориентированное программирование (Объектноориентированное программирование (Алгоритмы и структуры данных)" для формирования культуры написания и оформления программ и контроля версий. 2.Использования систем управления проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
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 признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Программирование (Объектноориентированное 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 "Проектами и контроля версий. 2. Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектами и контроля версий. 2. Использования программирования культуры написания и и контроля версий. 2. Использования программирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
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 признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Программирование (Объектноориентированию)", "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 "Проектноориентирование (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 "Проектноориентирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
обеспечивающих, формирование профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Воспитательного потенциала дисциплин "Информатика (Основы 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
профессионально значимых установок: не производить, не копировать и не использовать программировати и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) ———————————————————————————————————
установок: не производить, не копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Коновы программирование (Объектноориентированное 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
копировать и не использовать программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Программирование (Объектноориентированное 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
программные и технические средства, не приобретённые на законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) Имерительного потенциала дисциплины "Проектами и культуры решения 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
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) 1
законных основаниях; не нарушать признанные нормы авторского права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) ———————————————————————————————————
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
права; не нарушать тайны передачи сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) В делимент данных данны
сообщений, не практиковать вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) информации (В40) 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
вскрытие информационных систем и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) информации 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
и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) 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
и сетей передачи данных; соблюдать конфиденциальность доверенной информации (В40) 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
информации (В40) 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
информации (В40) 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
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
2.Использование воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
воспитательного потенциала дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
дисциплины "Проектная практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
практика" для формирования культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
культуры решения изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
изобретательских задач, развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
развития логического мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
мышления, путем погружения студентов в научную и инновационную деятельность
студентов в научную и инновационную деятельность
инновационную деятельность
HILOTHER II DODUGILLIA D
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 (Объектноориентированное 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 организациямипартнерами.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п.п	Наименование экзаменационной части	Кол-во недель	Максимальный балл за раздел	Форма контроля	Индикаторы освоения компетенции
1	ВКР	6	100	ВКР	УК-1, УК-3, УК-6, УКЦ-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-1.

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование	
ВКР	Выпускная квалификационная работа	

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание
1-6	ВКР
1-5	Подготовка ВКР
6-6	Защита ВКР

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства приведены в Приложении.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

В целом следует придерживаться ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе Структура и правила оформления» за некоторыми замечаниями:

Исполнитель один, поэтому списка исполнителей нет. На оборотной стороне титульного листа приводятся подписи и расшифровки подписей автора работы, научного руководителя, рецензента и заведующего кафедрой.

Термины и определения, перечень сокращений и обозначений – данные разделы в соответствии с ГОСТ могут быть или могут отсутствовать.

Вместо реферата – Аннотация (Излагается на одной странице).

Это всегда краткое содержание работы. Приводится объем записки: количество страниц, количество глав, количество рисунков, формул, графиков, таблиц и литературных источников. Далее необходимо расширить тему задания пояснением, какой конкретной проблеме посвящена будет работа. Далее следует ваше описание каждой из глав пояснительной записки к выпускной работе.

План пояснительной записки:

- Содержание
- Введение
- Теоретический обзор по теме работы
- Расчетно-конструкторская часть
- Экспериментальная часть
- Заключение
- Список использованных источников

Рассмотрим содержание разделов пояснительной записки.

• Содержание

Все пункты и подпункты содержания должны быть пронумерованы в соответствии с ГОСТ.

• Введение

Развернуто излагается необходимость решения поставленной задачи, формулируется важность и актуальность постановки, а также оценивается состояние теории и инженерных решений в настоящее время. Необходимо выделить цели решения задачи в предлагаемой постановке.

• Теоретический обзор по теме работы

Обзор должен быть кратким, освящающим современное состояние технологий и используемых методов для реализации технических и математических решений данной задачи. Необходимо выделить те методы и принципы проектирования, на которых может базироваться решение поставленной задачи.

В этом разделе приводятся ссылки на использованные источники информации: учебная литература, статьи из журналов по теме работы и адреса интернет-сайтов.

В завершении обзора по теме должны быть сформулированы выводы по проведенному анализу и обоснование необходимости решения поставленной задачи в данной работе.

• Расчетно-конструкторская часть

В этом разделе излагаются все математические, алгоритмические, схемотехнические решения поставленной задачи. Обосновывается выбор методов решения, использование программных продуктов, систем. Должны быть описаны теоретические основы предлагаемых методов, разработка принципиальных схем устройств и предлагаемых алгоритмов.

Описание предложенных структур, связей, обрабатываемых данных должно сопровождаться изложением их отличительных особенностей, способов оценки сравнительных характеристик, расчетов основных параметров.

Для предложенных алгоритмов выделить оригинальность и новизну решения. Необходимо обосновать выбор программных технологий, которые будут использованы для получения решения, включая языки, применяемые для написания кодов своих программ.

• Экспериментальная часть

Данный раздел выпускной работы должен быть посвящен описанию решения поставленной задачи. Все этапы проектирования проверки предложенных методов должны иллюстрироваться результатами в соответствующих форматах.

Для доказательства правильности алгоритмических, структурных и схемных решений необходимо привести сравнительные таблицы тех характеристик системы, которые позволяют оценить качественные и количественные изменения в исследуемых системах.

Результаты экспериментов должны быть представлены в форме графиков, таблиц, эмпирических формул.

Коды программных блоков нет необходимости приводить в записке. Все разработанные программы и использованные иные программные продукты приводятся в приложении к выпускной работе.

Анализ полученных результатов с изложением причин возможного расхождения расчетных и экспериментальных данных должен завершать этот раздел пояснительной записки.

• Заключение

В этом разделе кратко описываются все этапы работы над проектом. В нем подводятся итоги работы, качественные и количественные оценки результатов. Необходимо показать практическое значение выполненной работы, дать рекомендации к применению полученных результатов, указать на нерешенные вопросы и оценить перспективы дальнейшего развития работ. Желательным результатом работы являются доклады по теме работы и публикации статей в тематических журналах.

• Список использованных источников

В списке указываются источники, которые были использованы при работе над проектом и на которые есть ссылки в тексте пояснительной записки. Список оформляется по установленным стандартам.

Общий объем записки бакалавра 60 - 80 страниц, магистра 70 - 100 стр.

Материалы к защите выпускной работы

К защите необходимо подготовить устный доклад и иллюстративный материал в формате презентации.

Содержание доклада должно отражать все этапы работы. В сжатой форме в докладе следует обосновать важность выполненной работы. В логической последовательности необходимо изложить тему проекта, постановку задачи проектирования, краткие сведения о

состоянии вопроса в настоящее время, критический анализ выполненных решений и их использование.

На изложение доклада выделяется ограниченное время, поэтому основное его содержание должно быть отведено изложению особенностей выполненных решений и анализу полученных результатов. В докладе не рекомендуется останавливаться на принципах работы анализируемых систем. Выделяются только те особенности работы систем, над которыми выполнена данная работа.

После доклада студент отвечает на вопросы членов комиссии. Ответы должны быть краткими и по существу.

Иллюстративный материал в формате презентаций не должен содержать более 10 слайдов. Содержание слайдов должно отражать все этапы работы над выпускной работой и соответствовать по содержанию докладу.

Оформление слайдов не стандартизировано, но все схемы, алгоритмы, таблицы должны соответствовать принятым стандартам.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

В целом следует придерживаться ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе Структура и правила оформления» за некоторыми замечаниями:

Исполнитель один, поэтому списка исполнителей нет. На оборотной стороне титульного листа приводятся подписи и расшифровки подписей автора работы, научного руководителя, рецензента и заведующего кафедрой.

Термины и определения, перечень сокращений и обозначений – данные разделы в соответствии с ГОСТ могут быть или могут отсутствовать.

Вместо реферата – Аннотация (Излагается на одной странице).

Это всегда краткое содержание работы. Приводится объем записки: количество страниц, количество глав, количество рисунков, формул, графиков, таблиц и литературных источников. Далее необходимо расширить тему задания пояснением, какой конкретной проблеме посвящена будет работа. Далее следует ваше описание каждой из глав пояснительной записки к выпускной работе.

План пояснительной записки:

- Содержание
- Введение
- Теоретический обзор по теме работы
- Расчетно-конструкторская часть
- Экспериментальная часть
- Заключение
- Список использованных источников

Рассмотрим содержание разделов пояснительной записки.

• Содержание

Все пункты и подпункты содержания должны быть пронумерованы в соответствии с ГОСТ.

• Введение

Развернуто излагается необходимость решения поставленной задачи, формулируется важность и актуальность постановки, а также оценивается состояние теории и инженерных решений в настоящее время. Необходимо выделить цели решения задачи в предлагаемой постановке.

• Теоретический обзор по теме работы

Обзор должен быть кратким, освящающим современное состояние технологий и используемых методов для реализации технических и математических решений данной задачи. Необходимо выделить те методы и принципы проектирования, на которых может базироваться решение поставленной задачи.

В этом разделе приводятся ссылки на использованные источники информации: учебная литература, статьи из журналов по теме работы и адреса интернет-сайтов.

В завершении обзора по теме должны быть сформулированы выводы по проведенному анализу и обоснование необходимости решения поставленной задачи в данной работе.

• Расчетно-конструкторская часть

В этом разделе излагаются все математические, алгоритмические, схемотехнические решения поставленной задачи. Обосновывается выбор методов решения, использование программных продуктов, систем. Должны быть описаны теоретические основы предлагаемых методов, разработка принципиальных схем устройств и предлагаемых алгоритмов.

Описание предложенных структур, связей, обрабатываемых данных должно сопровождаться изложением их отличительных особенностей, способов оценки сравнительных характеристик, расчетов основных параметров.

Для предложенных алгоритмов выделить оригинальность и новизну решения. Необходимо обосновать выбор программных технологий, которые будут использованы для получения решения, включая языки, применяемые для написания кодов своих программ.

• Экспериментальная часть

Данный раздел выпускной работы должен быть посвящен описанию решения поставленной задачи. Все этапы проектирования проверки предложенных методов должны иллюстрироваться результатами в соответствующих форматах.

Для доказательства правильности алгоритмических, структурных и схемных решений необходимо привести сравнительные таблицы тех характеристик системы, которые позволяют оценить качественные и количественные изменения в исследуемых системах.

Результаты экспериментов должны быть представлены в форме графиков, таблиц, эмпирических формул.

Коды программных блоков нет необходимости приводить в записке. Все разработанные программы и использованные иные программные продукты приводятся в приложении к выпускной работе.

Анализ полученных результатов с изложением причин возможного расхождения расчетных и экспериментальных данных должен завершать этот раздел пояснительной записки.

• Заключение

В этом разделе кратко описываются все этапы работы над проектом. В нем подводятся итоги работы, качественные и количественные оценки результатов. Необходимо показать практическое значение выполненной работы, дать рекомендации к применению полученных результатов, указать на нерешенные вопросы и оценить перспективы дальнейшего развития работ. Желательным результатом работы являются доклады по теме работы и публикации статей в тематических журналах.

• Список использованных источников

В списке указываются источники, которые были использованы при работе над проектом и на которые есть ссылки в тексте пояснительной записки. Список оформляется по установленным стандартам.

Общий объем записки бакалавра 60 - 80 страниц, магистра 70 - 100 стр.

Материалы к защите выпускной работы

К защите необходимо подготовить устный доклад и иллюстративный материал в формате презентации.

Содержание доклада должно отражать все этапы работы. В сжатой форме в докладе следует обосновать важность выполненной работы. В логической последовательности необходимо изложить тему проекта, постановку задачи проектирования, краткие сведения о состоянии вопроса в настоящее время, критический анализ выполненных решений и их использование.

На изложение доклада выделяется ограниченное время, поэтому основное его содержание должно быть отведено изложению особенностей выполненных решений и анализу полученных результатов. В докладе не рекомендуется останавливаться на принципах работы анализируемых систем. Выделяются только те особенности работы систем, над которыми выполнена данная работа.

После доклада студент отвечает на вопросы членов комиссии. Ответы должны быть краткими и по существу.

Иллюстративный материал в формате презентаций не должен содержать более 10 слайдов. Содержание слайдов должно отражать все этапы работы над выпускной работой и соответствовать по содержанию докладу.

Оформление слайдов не стандартизировано, но все схемы, алгоритмы, таблицы должны соответствовать принятым стандартам.

Автор(ы):

Вавренюк Александр Борисович

Рецензент(ы):

Чугунков И.В.