

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мищенко Владимир Александрович

Должность: Первый проректор

Дата подписания: 06.09.2021 12:16:08

Уникальный программный ключ:

1c89234774d14662c22b7098d10b91f50300c02043c3a273519b4a3c4e75b1b9

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.01(У) - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции											
Практические занятия											
Лабораторные занятия											
Консультации											
Самостоятельная работа											
Контрольная работа											
Курсовой(ая) проект/работа											
Контроль											
Форма контроля				30							30
Итого:				216							216
з.е.				6							6

1 Цель освоения дисциплины

- закрепление и расширение теоретических знаний по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»;
- приобретение первичных практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;
- изучение применяемых в конкретной предметной области подходов, методов и средств решения проблем с использованием современных информационных технологий.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.3. Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода УК-1.1.У. Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически

		<p>применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p>УК-1.1.В. Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</p> <p>УК-1.2.З. Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.2.У. Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p>УК-1.2.В. Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p> <p>УК-1.3.З. Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p> <p>УК-1.3.У. Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</p> <p>УК-1.3.В. Владеет навыками рассуждения и аргументации.</p> <p>УК-1.4.З. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.4.У. Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.4.В. Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p> <p>УК-1.5.З. Знает основные принципы разработки и принятия решений.</p> <p>УК-1.5.У. Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы решения задач, в т.ч. выдвигая альтернативные варианты действий.</p> <p>УК-1.5.В. Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач.</p>
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	<p>УК-2.1.З. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы декомпозиции цели на задачи;

	<p>норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>- теоретические и методологические основы разработки проектов. УК-2.1.У. Умеет: - преобразовывать идею в цель и задачи - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему. УК-2.1.В. Владеет: - методиками разработки цели и задач проекта - методами оценки продолжительности и стоимости проекта УК-2.2.3. Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов. УК-2.2.У. Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности). УК-2.2.В. Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации. УК-2.3.3. Знает: - способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей. УК-2.3.У. Умеет: - планировать реализацию конкретных задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений; - выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; - оформлять и представлять результаты решения проектной задачи; - анализировать результативность своей работы. УК-2.3.В.Имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения.</p>
--	---	---

УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1.3. Знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы. УК-3.1.У. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил. УК-3.1.В. Имеет практический опыт участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли.
ОПК-1.	Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Иметь навыки: 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	ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства. ОПК-2.2. Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: использования 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 информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. 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. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе

		<p>информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
ОПК-5.	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС.</p> <p>ОПК-5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>

3 Темы дисциплины

1. Подготовительный этап: общее собрание, распределение по местам практики, инструктаж по технике безопасности
2. Основной этап: знакомство с предприятием; изучение информации по предметной деятельности; выполнение задания практики; подготовка и оформление отчета
3. Заключительный этап: защита отчета по практике

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.ОВ.02(П) - ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)
ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции											
Практические занятия											
Лабораторные занятия											
Консультации											
Самостоятельная работа											
Контрольная работа											
Курсовой(ая) проект/работа											
Контроль											
Форма контроля							30				30
Итого:							324				324
з.е.							9				9

1 Цель освоения дисциплины

Цель – закрепление, расширение и углубление полученных студентом в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы теоретических знаний, расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, закрепление практических умений и навыков ведения самостоятельной практической работы, поиска и обработки информации.

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает дисциплина		Планируемые результаты (соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1.3. Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода УК-1.1.У. Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически

		<p>применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p>УК-1.1.В. Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</p> <p>УК-1.2.З. Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.2.У. Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p>УК-1.2.В. Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p> <p>УК-1.3.З. Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p> <p>УК-1.3.У. Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</p> <p>УК-1.3.В. Владеет навыками рассуждения и аргументации.</p> <p>УК-1.4.З. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.4.У. Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.4.В. Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p> <p>УК-1.5.З. Знает основные принципы разработки и принятия решений.</p> <p>УК-1.5.У. Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы решения задач, в т.ч. выдвигая альтернативные варианты действий.</p> <p>УК-1.5.В. Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач.</p>
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	<p>УК-2.1.З. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы декомпозиции цели на задачи;

	<p>норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>- теоретические и методологические основы разработки проектов. УК-2.1.У. Умеет: - преобразовывать идею в цель и задачи - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему. УК-2.1.В. Владеет: - методиками разработки цели и задач проекта - методами оценки продолжительности и стоимости проекта УК-2.2.3. Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов. УК-2.2.У. Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности). УК-2.2.В. Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации. УК-2.3.3. Знает: - способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей. УК-2.3.У. Умеет: - планировать реализацию конкретных задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений; - выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля; - оформлять и представлять результаты решения проектной задачи; - анализировать результативность своей работы. УК-2.3.В.Имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения.</p>
--	---	---

УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1.3. Знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы.</p> <p>УК-3.1.У. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил.</p> <p>УК-3.1.В. Имеет практический опыт участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли.</p>
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(их) языке(ах)	<p>УК-4.1.3 Знает литературную форму русского языка, функциональные стили, требования к деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.1.У Умеет выражать свои мысли на русском языке в ситуации деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.1.В Имеет практический опыт составления устных и письменных деловых текстов с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения.</p> <p>УК-4.2.3 Знает фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления иностранного языка и закономерности их функционирования в речи.</p> <p>УК-4.2.У Умеет нормативно правильно и функционально адекватно воспринимать чужие и излагать свои мысли в устной и письменной формах на иностранном языке.</p> <p>УК-4.2.В Владеет официальным регистром общения на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3.3 Знает этические и правовые нормы использования и цитирования текстов деловой сферы на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3.У Умеет использовать электронные источники и другие носители информации для решения стандартных коммуникативных задач.</p> <p>УК-4.3.В Владеет навыком работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения поставленных коммуникативных задач на иностранном языке.</p>
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1.3. Знает:</p> <p>- теоретические основы исторического познания, методы исторической науки, ее социальные</p>

	<p>функции, движущие силы и закономерности исторического процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы, ключевые события отечественной истории, место и роль России в контексте всемирно-исторического процесса. <p>УК-5.1.У Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять существенные черты и устанавливать причинно-следственные связи исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; - находить в историческом прошлом ориентиры для своего интеллектуального, культурного, нравственного самосовершенствования. <p>УК-5.1.В Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории России, в том числе, и в публичных выступлениях; - способами оценивания исторического опыта России. <p>УК-5.2.З. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы, ключевые события и хронологию мировой истории; - систему ценностей и важнейшие достижения, характеризующие мировое историческое развитие. <p>УК-5.2.У. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в мировом историческом процессе; - выявлять существенные черты исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; <p>УК-5.2.В. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам Всеобщей истории; - навыками исторического мышления для выработки системного, целостного взгляда на мир, на потребности современного общества <p>УК-5.3.З Знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.3.У. Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.3.В. Владеет практическими навыками анализа исторических</p>
--	--

		фактов, эстетической оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1.З. Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации.</p> <p>УК-6.1.У. Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>УК-6.1.В. Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p>УК-6.2.З. Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2.У. Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2.В. Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
ОПК-1.	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
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	<p>ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Иметь навыки: использования современных</p>

		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 информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-3.1. 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.</p> <p>ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
ОПК-4.	Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
ОПК-5.	Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p>

		ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6.	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-6.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-7.	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8.	Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации	ОПК-8.1. Умеет применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. ОПК-8.2. Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации ОПК-8.3. Владеет навыками поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий.

ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	<p>ОПК-9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.2. Уметь: использовать программные средства для решения практических задач</p> <p>ОПК-9.3. Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач</p>
ПК-1.	Способен анализировать требования к программному обеспечению	<p>ПК-1.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможности существующей программно-технической архитектуры; – возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; – методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, использования баз данных <p>ПК-1.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ исполнения требований; – выработать варианты реализации требований; – проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений <p>ПК-1.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению
ПК-2.	Способен проектировать программное обеспечение	<p>ПК-2.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных – принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения – типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения <p>ПК-2.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать средства реализации требований к программному обеспечению

		<ul style="list-style-type: none"> – выработать варианты реализации программного обеспечения – проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений – использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; – применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <p>ПК-2.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработкой, изменением и согласованием технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения – распределением заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями – осуществлением контроля выполнения заданий <p>формированием и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных</p>
ПК-3.	Способен разрабатывать процедуры и осуществлять интеграцию программных модулей и компонент, верификацию выпусков программного продукта.	<p>ПК-3.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур; методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов. <p>ПК-3.2. Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> писать программный код процедур интеграции программных модулей; выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки

		<p>применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;</p> <p>применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов</p> <p>проводить оценку работоспособности программного продукта</p> <p>ПК-3.1. Владеет:</p> <p>разработкой и документирование программных интерфейсов;</p> <p>разработкой процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения</p> <p>разработкой процедур развертывания и обновления программного обеспечения</p> <p>процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт</p> <p>проверка работоспособности выпусков программного продукта</p>
--	--	--

3 Темы дисциплины

4. Подготовительный этап: общее собрание, распределение по местам практики, инструктаж по технике безопасности
5. Основной этап: знакомство с предприятием; изучение информации по предметной деятельности; выполнение задания практики; подготовка и оформление отчета
6. Заключительный этап: защита отчета по практике

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.О.03(П) ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Информатика и вычислительная техника

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

2021 год набора

Разработчик: Самарин Валерий Анатольевич, доцент института цифровой экономики

Виды работ	Объём занятий по семестрам, час										Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции											
Практические занятия											
Лабораторные занятия											
Консультации											
Самостоятельная работа											
Контрольная работа											
Курсовой(ая) проект/работа											
Контроль											
Форма контроля								30			30
Итого:								216			216
з.е.								6			6

1 Цель освоения дисциплины

Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (ВКР) по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и профилю подготовки «Информатика и вычислительная техника» направлена на закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения.

Развитие и совершенствование навыков и опыта практической работы по реализации и поддержке жизненного цикла программно-информационных систем:

- управлению процессами разработки требований, оценки рисков, проектирования, конструирования, тестирования, сопровождения программно-информационных систем, контролю за ходом реализации программных проектов, стратегическому планированию развития программно-информационных систем, оценке эффективности профессиональных коммуникаций внутри предприятия или организации;

- сбор материалов необходимых для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

2 Формируемые компетенции обучающегося

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции), достижение которых обеспечивает	Планируемые результаты (соотнесенные с установленными)
---	--

дисциплина		индикаторами достижения компетенции)
код компетенции	содержание компетенции	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1.3. Знает основные математические методы решения задач, принципы математических рассуждений, математических доказательств и системного подхода</p> <p>УК-1.1.У. Умеет обосновывать выбор варианта решения и практически применять стандартные математические методы и системный подход в решении поставленных задач.</p> <p>УК-1.1.В. Владеет навыком решения различных прикладных задач с использованием математических методов и системного подхода.</p> <p>УК-1.2.3. Знает возможности и принципы функционирования цифровых сервисов, используемых для работы с информацией.</p> <p>УК-1.2.У. Умеет обосновывать выбор и использовать цифровые сервисы для безопасной и эффективной работы с информацией.</p> <p>УК-1.2.В. Имеет практический опыт решения задач обработки информации с использованием различных цифровых сервисов, в т.ч. во взаимодействии с другими людьми в цифровой среде.</p> <p>УК-1.3.3. Знает основные различия между фактами, мнениями, интерпретациями и оценками.</p> <p>УК-1.3.У. Умеет формировать собственную позицию о фактах, мнениях, интерпретациях и оценках информации.</p> <p>УК-1.3.В. Владеет навыками рассуждения и аргументации.</p> <p>УК-1.4.3. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.</p> <p>УК-1.4.У. Умеет критически оценивать полноту, адекватность и достоверность информации, необходимой для решения поставленных задач.</p> <p>УК-1.4.В. Владеет навыками систематизации и синтеза информации, полученной из различных источников.</p> <p>УК-1.5.3. Знает основные принципы разработки и принятия решений.</p> <p>УК-1.5.У. Умеет оценивать и перестраивать сложившиеся способы</p>

		<p>решения задач, в т.ч. выдвигая альтернативные варианты действий.</p> <p>УК-1.5.В. Владеет культурой мышления, позволяющей избегать автоматического применения стандартных способов и приемов при решении задач.</p>
УК-2.	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1.3. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы декомпозиции цели на задачи; - теоретические и методологические основы разработки проектов. <p>УК-2.1.У. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовывать идею в цель и задачи - анализировать исходную информацию и выделять основную проблему. <p>УК-2.1.В. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач проекта - методами оценки продолжительности и стоимости проекта <p>УК-2.2.3. Знает компоненты ресурсного обеспечения деятельности и современные методы их рационального использования ресурсов.</p> <p>УК-2.2.У. Умеет оценивать имеющиеся условия, ресурсы и ограничения и определять оптимальные способы решения конкретной задачи (исследования, проекта, деятельности).</p> <p>УК-2.2.В. Имеет практический опыт решения конкретных задач (исследования, проекта, деятельности) на принципах оптимизации.</p> <p>УК-2.3.3. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы и формы оформления и предоставления результатов деятельности методы анализа и оценки результативности проекта и работы исполнителей. <p>УК-2.3.У. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать реализацию конкретных задач в зоне своей ответственности с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсных ограничений; - выполнять конкретные задачи проекта в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля;

		<p>- оформлять и представлять результаты решения проектной задачи;</p> <p>- анализировать результативность своей работы.</p> <p>УК-2.3.В.Имеет практический опыт решения проектных задач, учитывающих действующие правовые нормы и имеющиеся ресурсные ограничения.</p>
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1.3. Знает различные способы и приемы организации межличностной коммуникации и командной работы.</p> <p>УК-3.1.У. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, строить отношения с окружающими людьми с соблюдением установленных норм и правил.</p> <p>УК-3.1.В. Имеет практический опыт участия в командной работе с личной ответственностью за результат в рамках реализуемой роли.</p>
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(их) языке(ах)	<p>УК-4.1.3 Знает литературную форму русского языка, функциональные стили, требования к деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.1.У Умеет выражать свои мысли на русском языке в ситуации деловой коммуникации.</p> <p>УК-4.1.В Имеет практический опыт составления устных и письменных деловых текстов с учетом особенностей стилистики, аудитории и цели общения.</p> <p>УК-4.2.3 Знает фонетические, лексические, грамматические, словообразовательные явления иностранного языка и закономерности их функционирования в речи.</p> <p>УК-4.2.У Умеет нормативно правильно и функционально адекватно воспринимать чужие и излагать свои мысли в устной и письменной формах на иностранном языке.</p> <p>УК-4.2.В Владеет официальным регистром общения на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3.3 Знает этические и правовые нормы использования и цитирования текстов деловой сферы на иностранном языке.</p> <p>УК-4.3.У Умеет использовать электронные источники и другие носители информации для решения</p>

		<p>стандартных коммуникативных задач.</p> <p>УК-4.3.В Владеет навыком работы с электронными словарями и другими электронными ресурсами для решения поставленных коммуникативных задач на иностранном языке.</p>
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1.3. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы исторического познания, методы исторической науки, ее социальные функции, движущие силы и закономерности исторического процесса; - основные этапы, ключевые события отечественной истории, место и роль России в контексте всемирно-исторического процесса. <p>УК-5.1.У Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять существенные черты и устанавливать причинно-следственные связи исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; - находить в историческом прошлом ориентиры для своего интеллектуального, культурного, нравственного самосовершенствования. <p>УК-5.1.В Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам истории России, в том числе, и в публичных выступлениях; - способами оценивания исторического опыта России. <p>УК-5.2.3. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы, ключевые события и хронологию мировой истории; - систему ценностей и важнейшие достижения, характеризующие мировое историческое развитие. <p>УК-5.2.У. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в мировом историческом процессе; - выявлять существенные черты исторических процессов, явлений, соотносить их с отдельными событиями; <p>УК-5.2.В. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками научной аргументации при отстаивании собственной позиции по вопросам Всеобщей истории; - навыками исторического мышления для выработки системного,

		<p>целостного взгляда на мир, на потребности современного общества</p> <p>УК-5.3.3 Знает основные категории философии, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.3.У. Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.3.В. Владеет практическими навыками анализа исторических фактов, эстетической оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации</p>
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1.3. Знает основные приемы целеполагания, планирования и целереализации.</p> <p>УК-6.1.У. Умеет управлять своим временем, используя предоставляемые возможности для выполнения конкретных задач, приобретения новых знаний и навыков.</p> <p>УК-6.1.В. Владеет отдельными инструментами и методами достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p>УК-6.2.3. Имеет базовые знания в отдельной сфере, выбранной для целей саморазвития.</p> <p>УК-6.2.У. Умеет применять инструменты самооценки для выстраивания траектории саморазвития в системе непрерывного образования.</p> <p>УК-6.2.В. Имеет практический опыт получения дополнительного образования для целей саморазвития.</p>
ОПК-1.	Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.</p> <p>ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p> <p>ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.</p>
ОПК-2.	Способен понимать принципы работы современных информационных	ОПК-2.1. Знать: принципы работы современных информационных

	технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	технологий и программных средств, в том числе отечественного производства. ОПК-2.2. Уметь: применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Иметь навыки: использования 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 информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. 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. ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4.	Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5.	Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
ОПК-6.	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	<p>ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
ОПК-7.	Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач	<p>ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p>
ОПК-8.	Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации	ОПК-8.1. Умеет применять методы поиска и хранения информации с

		использованием современных информационных технологий. ОПК-8.2. Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа информации ОПК-8.3. Владеет навыками поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий.
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК-9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач ОПК-9.2. Уметь: использовать программные средства для решения практических задач ОПК-9.3. Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач
ПК-1.	Способен анализировать требования к программному обеспечению	ПК- 1.1. Знает: – возможности существующей программно-технической архитектуры; – возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; – методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования, использования баз данных ПК-1.2. Умеет: – проводить анализ исполнения требований; – вырабатывать варианты реализации требований; – проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений ПК-1.3. Владеет: – анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценкой времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению
ПК-2.	Способен проектировать программное обеспечение	ПК-2.1. Знает: – методы и средства проектирования программного обеспечения, программных интерфейсов, баз данных – принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения

		<p>– типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения</p> <p>ПК-2.2. Умеет:</p> <p>– выбирать средства реализации требований к программному обеспечению</p> <p>– вырабатывать варианты реализации программного обеспечения</p> <p>– проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</p> <p>– использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения;</p> <p>– применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов</p> <p>ПК-2.3. Владеет:</p> <p>– разработкой, изменением и согласованием технических спецификаций и архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения</p> <p>– распределением заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями</p> <p>– осуществлением контроля выполнения заданий</p> <p>формированием и предоставлением отчетности в соответствии с установленными регламентами проектированием структур баз данных</p>
ПК-3.	Способен разрабатывать процедуры и осуществлять интеграцию программных модулей и компонент, верификацию выпусков программного продукта.	<p>ПК-3.1. Знает:</p> <p>методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения;</p> <p>интерфейсы взаимодействия с внешней средой;</p> <p>интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы;</p> <p>методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения;</p> <p>языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур;</p> <p>методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов.</p>

	<p>ПК-3.2. Умеет писать программный код процедур интеграции программных модулей; выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов проводить оценку работоспособности программного продукта</p> <p>ПК-3.1. Владеет: разработкой и документирование программных интерфейсов; разработкой процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения разработкой процедур развертывания и обновления программного обеспечения процедурами сборки программных модулей и компонент в программный продукт проверка работоспособности выпусков программного продукта</p>
--	--

3 Темы дисциплины

7. Подготовительный этап: общее собрание, распределение по местам практики, инструктаж по технике безопасности
8. Основной этап: знакомство с предприятием; изучение информации по предметной деятельности; выполнение задания практики; подготовка и оформление отчета
9. Заключительный этап: защита отчета по практике