

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет  
Кафедра Прикладной информатики и математики

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Энергетический факультет

Батухтин Андрей  
Геннадьевич

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.01.01 Информационные технологии в цифровой экономике  
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 09.03.03 - Прикладная информатика

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. №\_\_\_

Профиль – Прикладная информатика в экономике (для набора 2022)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

я изучение информационных технологий в контексте основных направлений развития цифровой экономики.

Задачи изучения дисциплины:

обеспечение технологических процессов поиска, хранения, актуализации, передачи и обработки информации;

изучение места цифровых платформ в структуре цифровой экономики;

изучение взаимосвязи цифровых платформ с остальными элементами цифровой экономики;

изучение структуры цифровых платформ и технологий их реализации;

знакомство с практической реализацией цифровых платформ на современном этапе.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Информационные технологии в цифровой экономике» в соответствии с учебным планом ОП «Прикладная информатика» (Б1.В.ДВ.06.1) относится к дисциплинам по выбору, части, формируемой участниками образовательных отношений. Изучение дисциплины «Информационные технологии в цифровой экономике» основывается на знаниях, приобретенных в результате изучения дисциплин «Теоретические основы создания информационного общества», «Информационные системы и технологии», «Базы данных». Теоретические знания и практические навыки, полученные обучающимися при изучении дисциплины «Информационные технологии в цифровой экономике», будут использоваться при подготовке выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 6	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	48	48
Лекционные (ЛК)	16	16
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	32	32

Самостоятельная работа студентов (СРС)	60	60
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
УК-1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знать: Методологические основы информационно-аналитической работы при изучении проблем информатизации и автоматизации решения прикладных задач, Особенности работы со специальной литературой в области прикладной информатики
УК-1	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.	Уметь: Осуществлять поиск информации по проблемам информатизации общества, Выполнять систематизацию, анализ данных с использованием web-технологий
УК-1	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Владеть: Навыками установления связей между историческими событиями и процессами, связанными с развитием информационного общества на основе анализа информационных источников,

		<p>Навыками поиска информации в глобальных сетях с помощью поисковых машин, каталогов и т.д. ☐</p> <p>Навыками оформления текстовых документов с помощью информационных технологий в соответствии с требованиями</p>
ОПК-2	<p>Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: Технологии обработки текстовой, числовой, графической информации ☐</p> <p>Классификацию программного обеспечения (ПО) ☐</p> <p>Современные ИТ и программные средства отечественного производства ☐</p> <p>Лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта</p>
ОПК-2	<p>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Уметь: Обоснованно выбирать системное и прикладное ПО в соответствии с задачами профессиональной деятельности ☐</p> <p>Оценивать эффективность ИТ и ПО отечественного производства по отношению к другим продуктам ☐</p> <p>Применять лучшие практики и отражать их в базе знаний</p>
ОПК-2	<p>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеть: навыками: ☐</p> <p>Применения системного, прикладного ПО и инструментальных средств ИТ в соответствии с задачами профессиональной деятельности ☐</p> <p>Оценки ИТ и ПО отечественного производства по отношению к другим продуктам</p>
ОПК-9	<p>Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели</p>	<p>Знать: Задачи и процедуры, необходимые для организации сбора и распределения достоверной информации, связанной с осуществлением</p>

	коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.	проекта ?Инструменты и методы моделирования бизнес?процессов организации ? Основы управления содержанием проекта
ОПК-9	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Уметь: Разрабатывать стратегии управления заинтересованными сторонами в течение всего жизненного цикла проекта на основе анализа их интересов, ожиданий и потребностей ? Моделировать бизнес?процессы организации
ОПК-9	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.	Владеть: Стратегией управления коммуникациями; ? Навыками представления результатов проекта, тенденций его развития ? Способностью анализировать и оценивать системы коммуникаций в проекте
ПК-11	Знает методику подготовки учебных материалов и проведения занятий по обучению пользователей навыкам работы с информационными системами; методику организации презентаций проектов в области проектирования и внедрения информационных систем.	Знать: Правила создания презентации методологию, модели, методы и средства прикладных ИТ для создания информационных систем в различных предметных областях.
ПК-11	Умеет подготавливать демонстрационные материалы и проводить презентации;	Уметь: Формулировать и осуществлять постановку задач в терминах предметной области пользователя ? Презентовать информационную

	<p>подготавливать учебные материалы по вопросам использования ИС и проводить учебные занятия с пользователями ИС; взаимодействовать с обучающимися в процессе обучения их работе с ИС и диагностировать уровень освоения обучающимися учебного материала</p>	<p>систему ?Осуществлять обучение и наставничество ? Осуществлять контроль выполнения заданий</p>
ПК-11	<p>Владеет навыками подбора, анализа, систематизации, оформления и презентации материалов по вопросам проектирования и использования ИС; навыками разработки плана коммуникаций в проекте; разработки и выбора программ обучения пользователей ИС.</p>	<p>Владеть: Навыками представления информационной системы ? Культурой речи</p>
ПК-12	<p>Знать теорию и средства реализации, а также основные особенности современных программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы; теоретические основы, методы построения и основные особенности (параметры, показатели) современных программных средств.</p>	<p>Знать: Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке ПО ?Методы оценки качества плана разработки программного продукта (ресурсы, сроки, риски)</p>
ПК-12	<p>Умеет анализировать рынок программно-технических средств, формулировать прикладные задачи с учетом возможностей современных технологических платформ</p>	<p>Уметь: Получать информацию, необходимую для профессиональной деятельности ?Анализировать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности ?Самостоятельно</p>

	операционных сред; самостоятельно осваивать современные инструментальные средства и операционные среды.	осваивать современные инструментальные средства и операционные среды
ПК-12	Владеет навыками анализа рынка программно- технических средств, навыками использования и особенностей эксплуатации современных операционных сред; навыками применения современных инструментальных средств к решению прикладных задач.	Владеть: Анализа информационного рынка ? Составления плана процесса разработки программного продукта ?Применения современных инструментальных средств при создании учебных пособий

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторны е занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Подходы к цифровой трансформаци и экономики.	Объекты цифровой экономики. Государственная политика в области цифровой экономики в РФ.	26	4	0	8	14
	1.2	Ключевые технологии цифровой экономики.	Интеллектуальные технологии в цифровой экономике. Облачные технологии в цифровой экономике. Большие данные.	66	10	0	20	36

	1.3	Виртуальные валюты цифрового мира.	Виртуальные валюты цифрового мира.	16	2	0	4	10
Итого				108	16	0	32	60

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Объекты цифровой экономики. Государственная политика в области цифровой экономики в РФ.	Технологии и инструменты цифровой экономики. Цифровые платформы. Стратегия развития цифровой экономики. ЦП «Цифровая экономика РФ»	4
	1.2	Интеллектуальные технологии в цифровой экономике. Облачные технологии в цифровой экономике. Большие данные.	Особенности сквозных технологий цифровой экономики. Инфраструктурные и предметно-ориентированные уровни цифровой экономики Искусственный интеллект в цифровой экономике Области применения интеллектуальных информационных технологий. Роль облачных технологий в цифровой экономике. Облачные технологии в муниципальной и региональной информатизации. Центр обработки данных в облачной среде. Облачные технологии как совокупность сервисов для различных отраслей. Роль больших данных в цифровой экономике.	10
	1.3	Виртуальные валюты цифрового мира.	Виртуальные валюты - валюты цифрового мира. Биткойн, криптовалюты и Блокчейн	2

#### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

--	--	--	--	--



Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Объекты цифровой экономики. Государственная политика в области цифровой экономики в РФ.	Современное состояние развития технологий цифровой экономики. Направления развития цифровой экономики и цифровых технологий в России Цифровая экономика: компетенции будущего	8
	1.2	Интеллектуальные технологии в цифровой экономике. Облачные технологии в цифровой экономике. Большие данные	Анализ уровня развития ИТ цифровой экономики в России (по предметным областям) Технологии использования интеллектуальных ресурсов Цифровая экономика: развитие облачных технологий в России и за рубежом Исследование рынка облачных сервисов Большие данные для решения прикладных задач. Рынок BigData	20
	1.3	Виртуальные валюты цифрового мира.	Особенности технологии Блокчейн	4

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Нормативное регулирование информационных технологий цифровой экономики.	Подготовка к собеседованию Конспектирование	14

		Стандартизация информационных технологий цифровой экономики		
	1.2	Мировые тенденции развития сквозных цифровых технологий. Состояние и перспективы отечественных облачных сервисов. Роботизация и интернет вещей Нечеткая логика как механизм обработки информации при решении сложных задач цифровой экономики. Нейронные сети Интеллектуальные технологии принятия решений Интеллекту	Конспектирование Подготовка к собеседованию Подготовка к тестированию Подготовка обзора интернет-сервисов	36
	1.3	Виртуальные валюты цифрового мира: обзор.	Подготовка сообщения с презентацией	10

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

1.

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. 1. Теоретическая инноватика : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / И. А. Брусакова [и др.] ; под редакцией И. А. Брусаковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 333 с.

##### **5.2. Дополнительная литература**

### 5.2.1. Печатные издания

1. 1. Мировые информационные ресурсы. Интернет : практикум / под общ. ред. прф. П.В.Акинина. - Москва : Кнорус, 2008. - 256 с.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. 1. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 241 с. 2. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для академического бакалавриата / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 249 с.

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Портал "Открытые данные РФ"	<a href="https://data.gov.ru/">https://data.gov.ru/</a>
Национальные проекты РФ	<a href="https://xn--80aarpmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/">https://xn--80aarpmpemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) JetBrains PyCharm
- 2) Python

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения	Состав оборудования и технических средств

групповых и индивидуальных консультаций	обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

На первом занятии преподаватель знакомит студентов с общей концепцией курса, с основными компетенциями, приобретаемыми студентами в ходе изучения дисциплины, с учебно-методической литературой по дисциплине, с требованиями. Учебным планом предусмотрены аудиторные (лекционные, лабораторные) занятия и самостоятельная работа.

В ходе лекционных занятий студентам необходимо вести конспектирование учебного материала.

Целью лабораторных занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к лабораторным занятиям необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой.

На лабораторном занятии - выполнить выданные преподавателем задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Отчитаться о выполненной работе: представить письменный и/или устный отчеты.

В течение семестра студентам предлагаются задания для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
5. Выполнение контрольной работы.

Результаты представления выполненного задания определяется преподавателем: в виде файла определенного типа, скриншоты, алгоритм, схема, таблица, презентация, сообщение и др.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию.

При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, образовательными ресурсами Интернета, доступными электронными библиотеками: <http://www.studentlibrary.ru/> и др.

С целью осуществления текущего контроля знаний проводятся собеседования, тесты. Завершающим этапом изучения дисциплины является сдача зачета.

Разработчик/группа разработчиков:  
Лидия Леонидовна Яковлева

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.