

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Государственное образовательное учреждение высшего образования  
Луганской Народной Республики  
«Донбасский государственный технический институт»

ПРИНЯТО:  
Ученым Советом  
ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»  
« 26 » 02 2021 г,  
протокол № 7

УТВЕРЖДЕНО:  
Приказом и.о. ректора  
ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»  
от « 04 » 03 2021 г, № 14

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

02.03.01 «Математика и компьютерные науки»  
(код и наименование направления подготовки)

«Цифровые технологии в бизнесе»  
(наименование профиля подготовки)

бакалавр

(квалификация: бакалавр, специалист, магистр)

очная, очно-заочная

(форма обучения: очная, заочная, очно-заочная)

Алчевск  
2021

## Лист согласования ООП ВО

Основная образовательная программа высшего образования разработа-  
на в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской  
Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, ФГОС ВО по направлению  
подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утвержденным  
приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от  
23.08.2017 №807 (с изменениями от 26.11.2020 №1456), а также Законом Лу-  
ганской Народной Республики «Об образовании» (с изменениями) от  
30.09.2016 №128-П разработана кафедрой Информационных технологий.

Разработчики ООП ВО:

1. Руководитель образовательной программы – Дьячкова Виктория Викторовна,  
доцент кафедры информационных технологий, кандидат экономических наук

«02» 02 2021 г.

(подпись)

2. Подгорная Наталья Александровна, доцент кафедры информационных  
технологий, кандидат технических наук

«03» 02 2021 г.

(подпись)

3. Шиков Николай Николаевич, доцент кафедры информационных  
технологий, кандидат технических наук

«03» 02 2021 г.

(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры ИТ, протокол от «03» 02 2021 г. № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н.З. Бойко

(подпись)

Одобрена Ученым советом факультета

протокол от «24» 02 2021 г. № 6

Председатель Ученого совета факультета \_\_\_\_\_ Н.В. Сулейманова

(подпись)

Рекомендована экспертной комиссией ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»

(наименование органа, в полномочия которого входит проведение экспертизы ООП ВО)

протокол от «04» 03 2021 г. № 1

Председатель \_\_\_\_\_ В.В. Бондарчук

(подпись)

Согласована

Первый проректор \_\_\_\_\_ В.В. Бондарчук

(подпись)

«04» 03 2021 г.



**Аннотация основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе»)**

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе») разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 807 (с изменениями от 26.11.2020 № 1456).

Данная основная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, необходимых для реализации качественного образовательного процесса по данному направлению подготовки.

Образовательная программа разработана с учетом современного уровня развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

ООП ВО включает в себя учебный план, учебный график, аннотации рабочих программ дисциплин, программ практик, научно-исследовательской работы, программы государственной итоговой аттестации, характеристику оценочных материалов (фондов оценочных средств), характеристику условий, обеспечивающих реализацию образовательных технологий, а также другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	6
1.1 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата.....	6
1.2 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат) .....	7
1.2.1 Цель основной образовательной программы бакалавриата .....	7
1.2.2 Формы обучения. ....	7
1.2.3 Срок освоения образовательной программы бакалавриата.....	7
1.2.4 Трудоемкость ООП бакалавриата .....	7
1.2.5 Квалификация.....	8
1.2.6 Язык обучения. ....	8
1.2.7 Требование к абитуриенту .....	8
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....	10
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника .....	10
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	10
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника .....	10
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	10
3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП ВО .....	12
4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО.....	17
4.1 Учебный план и календарный учебный график подготовки бакалавра	17
4.2 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин .....	18
4.3 Аннотации программ учебных и производственных практик .....	18
5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	19
5.1 Научно-педагогические кадры, обеспечивающие образовательный процесс .....	19
5.2 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса ...	19
5.3 Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса .....	20
6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ИНСТИТУТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ...	21
7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП .....	23
7.1 Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	23
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата .....	24

Приложение А.	Учебный план подготовки бакалавра	25
Приложение Б.	Кадровое обеспечение ООП ВО	30
Приложение В.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	52
Приложение Г.	Библиотечное и информационное обеспечение ООП ВО	69
Приложение Д.	Программа государственной итоговой аттестации	73
Приложение Е.	Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и практик	96

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе»)

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе») составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;

Закон Луганской Народной Республики от 30.09.2016 №128-П «Об образовании» (с изменениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 807 (с изменениями от 26.11.2020 № 1456);

Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 24.10.2016 № 400 «О переходе образовательных учреждений высшего образования Луганской Народной Республики на Государственные стандарты Луганской Народной Республики» (с изменениями);

«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 №301;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 26.12.2019 № 2032-од;

Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 19.05.2017 № 295 «Об утверждении порядка предоставления дистанционного обучения в образовательных учреждениях высшего образования для граждан, проживающих в районах Донбасса, временно находящихся под контролем Украины»;

Приказ Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 06.02.2019 № 80-од «Методические рекомендации по разработке основных образовательных программ высшего образования»;

Устав Государственного образовательного учреждения высшего образования Луганской Народной Республики «Донбасский государственный технический институт» (новая редакция), утвержденный приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 26.08.2020 № 788-од;

Положение о практике студентов, осваивающих ООП ВО в ДонГТИ, утвержденное приказом и.о. ректора ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»;

Методические рекомендации по разработке учебных планов, утвержденные приказом и.о. ректора ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»;

Положение о промежуточной аттестации студентов ДонГТИ, утвержденное приказом и.о. ректора ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»;

Порядок организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий утвержденный приказом и.о. ректора ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ»;

Локальные акты ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ».

## **1.2 Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат)**

### **1.2.1 Цель основной образовательной программы бакалавриата**

Цель образовательной программы бакалавриата — формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе»), развитие у студентов необходимых личностных качеств (гибкость мышления, концентрация внимания, точность восприятия, логическое мышление, способность обобщать, анализировать, грамотное употребление языка, эрудиция, творческое воображение, заинтересованность в достижении максимальных результатов профессиональной деятельности, ответственное отношение к выполнению порученных дел), а также в качественной подготовке кадров, востребованных на современном рынке труда с учетом социального заказа и в соответствии с требованиями нового информационного общества.

### **1.2.2 Формы обучения: очная, очно-заочная.**

### **1.2.3 Срок освоения образовательной программы бакалавриата**

Срок получения образования по программе бакалавриата:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;
- в очно-заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

### **1.2.4 Трудоемкость ООП бакалавриата**

Трудоемкость освоения студентом ООП бакалавриата составляет 240 зачетных единиц за весь период по всем формам обучения и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебные и производ-

ственные практики, научно-исследовательскую работу, государственную итоговую аттестацию, а также все виды текущего контроля и промежуточной аттестации.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 — Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)	Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах*)
ООП подготовки бакалавра	бакалавр	4 года	240

Примечание:

\*Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении — не более 80 з.е.

#### 1.2.5 Квалификация

В результате освоения обучающимся ООП ему присваивается квалификация «бакалавр».

#### 1.2.6 Язык обучения.

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации и Луганской Народной Республики, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

#### 1.2.7 Требование к абитуриенту

Для освоения ООП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о полном среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Для конкурсного отбора лиц, поступающих в ДонГТИ на основе среднего общего образования для получения уровня высшего образования бакалавра, зачисляются баллы сертификата внешнего оценивания или результаты вступительных экзаменов по двум дисциплинам (русский язык, математика).

Конкурсный балл абитуриентов на обучение по программе подготовки бакалавра на основе среднего общего образования определяется как сумма



результатов вступительных экзаменов (2 экзамена) и среднего балла оценок из приложения к аттестату.

Конкурсный балл абитуриентов на обучение по программе подготовки бакалавра на основе среднего профессионального образования определяется как сумма результатов профессионального аттестационного экзамена и среднего балла оценок из приложения к диплому специалиста среднего звена.

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее — выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного профессионального образования, научных исследований);

Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: разработки и тестирования программного обеспечения; создания, поддержки и администрирования информационно-коммуникационных систем и баз данных, управления информационными ресурсами в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет») (далее — сеть «Интернет»);

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются системообразующие понятия фундаментальной (гипотезы, теоремы, методы, математические модели) и прикладной (алгоритмы, программы, базы данных, операционные системы, компьютерные технологии) математики.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

### **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

*научно-исследовательская деятельность:*

- применение методов математического и алгоритмического моделирования при анализе прикладных проблем;
- использование базовых математических задач и математических методов в научных исследованиях;
- участие в работе научно-исследовательских семинаров, конференций, симпозиумов, представление собственных научных достижений, подго-

товка научных статей, научно-технических отчетов;

- контекстная обработка общенаучной и научно-технической информации, приведение ее к проблемно-задачной форме, анализ и синтез информации;

- решение прикладных задач в области защищенных информационных и телекоммуникационных технологий и систем;

*производственно-технологическая деятельность:*

- применение численных методов при решении математических задач, возникающих в производственной и технологической деятельности;

- использование технологий и компьютерных систем управления объектами;

- концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности;

- участие в разработке технической документации программных продуктов и комплексов;

*организационно-управленческая деятельность:*

- участие в управлении проектами создания информационных систем и программных комплексов на всех стадиях их жизненного цикла;

- анализ проблем и тенденций развития рынка программного обеспечения в профессиональной деятельности;

- применение математических методов экономики, актуарно-финансового анализа и защиты информации;

- участие в организации научно-технических работ, контроле, принятии решений и определении перспектив.

### 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП ВО

Результаты освоения ООП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и профессионально значимые качества личности в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### ***а) универсальные компетенции (УК):***

- способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);
- способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (ОК-4);
- способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5);
- способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6);
- способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);
- способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);
- способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10);

#### ***б) общепрофессиональные компетенции (ОПК):***

- способность консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случай-

ных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности (ОПК-1);

- способность проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способность самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты (ОПК-3);

- способность находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем (ОПК-4);

- способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5);

- способность разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения (ОПК-6);

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОПК-7);

- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОПК-8);

***в) профессиональные компетенции (ПК):***

*научно-исследовательская деятельность:*

- способность демонстрировать базовые знания математических наук, основ программирования и информационных технологий (ПК-1);

- способность понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии (ПК-2);

*производственно-технологическая деятельность:*

- способность осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности (ПК-3);

- способность создавать и исследовать новые математические модели в промышленности и бизнесе с учетом возможностей современных информационных технологий, программирования и компьютерной техники (ПК-4);

- способность использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования (ПК-5);

- способность участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов (ПК-6);

*организационно-управленческая деятельность:*

- способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем и программных комплексов на стадиях их жизненного цикла (ПК-7);

– способность учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности (ПК-8).

Соответствие компетенций и составных частей ООП представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Соответствие компетенций и составных частей ООП

Структура учебного плана ООП	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные компетенции	Профессиональные компетенции
1	2	3	4
Философия	УК-1, УК-5, УК-10	ОПК-3	
История	УК-1, УК-5, УК-10		
Иностранный язык	УК-4, УК-5		
Правоведение	УК-5, УК-10	ОПК-8	
Социология	УК-3, УК-5, УК-10		
Психология	УК-3, УК-5, УК-6, УК-10		
Развитие информационного общества	УК-1, УК-2	ОПК-2	
Экономика	УК-2, УК-9	ОПК-7	ПК-2
Русский язык и культура речи	УК-4, УК-5	ОПК-3	
Инновационные подходы в управлении	УК-2, УК-9	ОПК-7	
Цифровая экономика	УК-1, УК-9	ОПК-7	
Государственное регулирование экономики	УК-1, УК-9, УК-10	ОПК-7	
Аналитическая геометрия	УК-1	ОПК-1	
Математический анализ	УК-1	ОПК-1, ОПК-4	ПК-2
Дифференциальные уравнения	УК-1	ОПК-1	
Линейная алгебра	УК-1	ОПК-1	
Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1	ОПК-1	ПК-1
Методы принятия оптимальных решений	УК-2	ОПК-4	ПК-2, ПК-4, ПК-5
Имитационное моделирование	УК-2	ОПК-4	ПК-2, ПК-4, ПК-5
Алгоритмы и языки программирования	УК-1, УК-6	ОПК-4, ОПК-6	ПК-5
Теоретические основы информатики		ОПК-1, ОПК-5	ПК-1, ПК-2
Программирование	УК-6	ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	ПК-5, ПК-6
Теория игр и случайных процессов	УК-2	ОПК-1, ОПК-4	ПК-2, ПК-5
Общая теория систем	УК-1	ОПК-2	ПК-1, ПК-3
Дискретная математика		ОПК-1, ОПК-4	ПК-1
Анализ данных		ОПК-1, ОПК-4	ПК-2, ПК-5
Исследование операций	УК-6, УК-9	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7	ПК-4
Базы данных	УК-6	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6	ПК-3, ПК-6
Вычислительные системы, сети, телекоммуникации		ОПК-6	ПК-2, ПК-4
Системы искусственного интеллекта	УК-1	ОПК-2, ОПК-4	ПК-2

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4
Электронный бизнес	УК-2, УК-9	ОПК-6, ОПК-7	ПК-2, ПК-3
Безопасность жизнедеятельности	УК-3, УК-8		
Охрана труда и безопасность в чрезвычайных ситуациях	УК-3, УК-8		
Операционные системы		ОПК-5	ПК-2, ПК-4, ПК-7
Системы поддержки принятия решений	УК-9	ОПК-4, ОПК-6	ПК-1, ПК-3
Управление жизненным циклом информационных систем		ОПК-2, ОПК-5	ПК-3, ПК-6, ПК-7, ПК-8
ИТ-инфраструктура предприятия		ОПК-5	ПК-1, ПК-3, ПК-7, ПК-8
Современные Internet-технологии		ОПК-5	ПК-2, ПК-3, ПК-8
Управление ИТ-сервисами и контентом		ОПК-5	ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8
Моделирование бизнес-процессов	УК-2, УК-9	ОПК-5	ПК-6, ПК-7
Пакеты прикладных программ в математике	УК-1	ОПК-4, ОПК-6	ПК-5
Объектно-ориентированное программирование	УК-6	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6	ПК-5
Экономический анализ	УК-2, УК-6, УК-9	ОПК-7	
Корпоративные информационные системы		ОПК-5, ОПК-6	ПК-3, ПК-7
Эконометрика	УК-9	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-7	ПК-4, ПК-5
Численные методы в информатике		ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5	
Модели развития экономических процессов	УК-9	ОПК-2, ОПК-7	ПК-4
Информационная безопасность	УК-1, УК-10	ОПК-5, ОПК-8	ПК-8
Информационное право	УК-2, УК-4, УК-10	ОПК-8	ПК-8
Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения	УК-4	ОПК-5, ОПК-8	ПК-6
Стандартизация и сертификация товаров и услуг	УК-4	ОПК-8	ПК-6
Компьютерная графика	УК-1	ОПК-5	ПК-8
Инструментальные средства компьютерной графики	УК-1	ОПК-5	ПК-8
Статистика	УК-2	ОПК-1, ОПК-3	ПК-1
Статистические исследования	УК-2	ОПК-1, ОПК-3	ПК-1
Управление проектами	УК-3, УК-9	ОПК-5	ПК-6, ПК-7
Информационные системы и технологии в менеджменте	УК-3, УК-9	ОПК-5	ПК-6, ПК-7
Реклама и PR в области ИТ	УК-3, УК-4	ОПК-5, ОПК-7	ПК-8
Государственная политика в сфере информатизации	УК-4	ОПК-7, ОПК-8	ПК-8
Бухгалтерский учет и налогообложение	УК-1, УК-9	ОПК-7, ОПК-8	
Макроэкономический анализ	УК-1, УК-9	ОПК-7, ОПК-8	

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4
Физическая культура	УК-3, УК-5, УК-7, УК-8		
Прикладная физическая культура	УК-3, УК-5, УК-7, УК-8		
Учебная (ознакомительная) практика	УК-4	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6	ПК-2
Учебная (технологическая) практика	УК-2, УК-3	ОПК-2	ПК-2, ПК-6, ПК-7
Производственная (технологическая) практика	УК-9	ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7	ПК-2, ПК-3
Производственная (преддипломная) практика		ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6	ПК-1, ПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7
Производственная (научно-исследовательская работа)	УК-2, УК-3, УК-6	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4	ПК-1, ПК-2
Выпускная квалификационная работа	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8



#### 4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе») содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных дисциплин, программами учебных и производственных практик, научно-исследовательской работой, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

##### 4.1 Учебный план и календарный учебный график подготовки бакалавра

В учебном плане отражаются сводные данные по бюджету времени, информация о теоретическом обучении, практиках, государственной итоговой аттестации и график учебного процесса на весь период обучения (приложение А).

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). В таблице 4.1 приведена структура программы бакалавриата.

Таблица 4.1 — Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
<b>Блок 1</b>	Дисциплины (модули)	не менее 160
<b>Блок 2</b>	Практика	не менее 20
<b>Блок 3</b>	Государственная итоговая аттестация	6 – 9
Объем программы бакалавриата		240

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**, который включает дисциплины (модули), относящиеся как к обязательной части (базовая часть) программы, так и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть).

**Блок 2 «Практика»**, который в полном объеме относится к обязательной части (базовая часть) программы.

**Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»**, который включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учёта объёма государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 55 процентов общего объёма программы бакалавриата.

#### **4.2 Аннотации рабочих программ учебных дисциплин**

В ООП бакалавриата приведены аннотации рабочих программ всех учебных дисциплин учебного плана, в которых сформулированы цели, задачи дисциплины и конечные результаты обучения. Аннотации приведены в приложении Е.

#### **4.3 Аннотации программ учебных и производственных практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе») практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

ООП предусматриваются следующие виды практик:

- Учебная практика (ознакомительная, технологическая).
- Производственная практика (технологическая, научно-исследовательская работа, преддипломная практика).

Аннотации программ практик приведены в приложении Е.

## **5 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Научно-педагогические кадры, обеспечивающие образовательный процесс**

Реализация ООП подготовки бакалавра по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе») обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Данная ООП обеспечивается научно-педагогическими кадрами кафедр социально-гуманитарных дисциплин, высшей математики, информационных технологий, экономики и управления, иностранных языков и др.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Сведения о профессорско-преподавательском составе, обеспечивающем образовательный процесс по данной образовательной программе, приведены в приложении Б.

### **5.2 Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обу-

чающихся, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (приложение В).

### **5.3 Фактическое учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

ООП обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы.

Самостоятельная работа студентов обеспечена учебно-методическими ресурсами в полном объеме (список учебных, учебно-методических пособий для самостоятельной работы представлен в рабочих программах учебных дисциплин). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечному фонду, который укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем учебным дисциплинам, научными, справочно-библиографическими и специализированными периодическими издания, а также к электронно-библиотечной системе (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации, содержащей учебные и учебно-методические издания по основным изучаемым дисциплинам, обеспечивающим возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне её (приложение Г).

## **6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ИНСТИТУТА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Универсальные компетенции обучающегося (УК) в рамках ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ» формируются на базе социализации личности, формирования понятия «здоровый образ жизни», грамотного подхода к человеческим ресурсам в плане содействия трудоустройству выпускников, системно выстроенной культурно-воспитательной работы. Указанным компетенциям соответствуют элементы образовательной, социальной, досуговой среды института как в плане соответствия нормативной документации поставленным задачам, так и наличия соответствующей материально-технической и методической базы.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют студенческое самоуправление, профком студентов, Совет по профилактике правонарушений, студсоветы общежитий, библиотека, музей, здравпункт, спортивные залы в учебных корпусах и другие подразделения института.

В соответствии с Концепцией воспитательной работы ДонГТИ, определены следующие направления деятельности:

- студенческое самоуправление;
- работа с кураторами;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- профессионально-трудовое;
- культурно-эстетическое;
- спортивно-оздоровительное.

Для реализации вышеуказанных направлений ежегодно разрабатывается комплексный план по воспитательной работе в ДонГТИ с учётом мероприятий структурных подразделений (факультетов, колледжа), анализа отчётов за прошедший учебный год, анкетирования и социологических опросов участников воспитательного процесса.

Студенческое самоуправление реализуется студенческой организацией через проведение масштабных студенческих программ, проектов и акций, а также через студенческие клубы по интересам.

Для оптимизации работы кураторов в учебном расписании предусматриваются «кураторские часы». В начале учебного года распоряжениями деканов факультетов за каждой академической группой закреплены кураторы.

Предметом особого внимания актива преподавателей и обучающихся являются вопросы профилактической работы с первокурсниками в плане адаптации их к условиям обучения и жизни в институте, знакомство с жизненно необходимыми законами ЛНР, вопросы профилактики правонарушений, наркомании, употребления спиртных напитков и других негативных явлений. Эти проблемы входят в программы просвещения и обсуждения на кураторских часах, лекциях на правовые тематики. Тематика кураторских часов разнообразна, в том числе направлена на профилактику негативных явлений в молодежной среде.

Вместе со студенческим советом общежитий кураторы проводят смотры-конкурсы на лучшую комнату и лучшее общежитие под девизом «Общежитие — мой второй дом».

Материально-техническую инфраструктуру для проведения социальной и воспитательной работы с обучающимися составляют общежития ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», здравпункт, спортивный комплекс, пункты общественного питания.

В ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ» действует 3 общежития, которые полностью обеспечивают потребности иногородних обучающихся. Общежития — это не только социальные объекты, предоставляющие место для проживания, но и форма социализации молодёжи, возможности осуществления воспитательной функции (соблюдение распорядка дня, воспитание трудовой дисциплины, чувства ответственности за личное и общественное имущество).

Базой для разноплановых мероприятий по социальной, воспитательной и оздоровительной работе служат 4 спортивных и 2 тренажерных зала. В рамках спортивной подготовки студенты принимают участие в студенческой спартакиаде.

Формированию здорового образа жизни способствует кафедра физического воспитания и спорта, на базе которой организована работа 8 спортивных секций. С целью популяризации и пропаганды здорового образа жизни кафедрой физического воспитания проводят следующие мероприятия: студенческая Спартакиада ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», Спартакиада среди структурных подразделений ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», открытое первенство г. Алчевска по боксу «На приз тренера-преподавателя, мастера спорта СССР Владимира Кузьмича Жилина», соревнования по спортивному ориентированию, спортивные соревнования среди студенческих общежитий по футболу, матчевые встречи преподавателей и студентов по футболу и волейболу, шахматам, спортивные соревнования памяти И. Игнатьева.

Значительная роль в культурно-эстетическом воспитании принадлежит центру культуры и досуга «Талант», в котором работает 13 творческих коллективов, 4 из них носят звание «Народный».

Традиционно проводятся: смотр художественной самодеятельности между факультетами «Таланты ДонГТИ», конкурс команд КВН, Конкурс «Лучшая академическая группа», посвящения первокурсников в студенты, посвящение в специальность студентов третьего курса всех факультетов, День открытых дверей в коллективах художественной самодеятельности для студентов первого курса, День рождения института, праздничный концерт к 8 Марта, 9 Мая, конкурсno-развлекательная программа ко Дню влюбленных, новогодние театрализованные представления.

В ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ» созданы все социальные условия для физического и нравственного развития обучающихся, становления их как личностей. Выпускаясь из стен института, они являются не только подготовленными специалистами в той или иной отрасли знаний, но и психологически подготовленными к адаптации на рынке труда, ориентированными на успех.

## **7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ООП**

### **7.1 Характеристика фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ООП ВО осуществляется в соответствии с Положением ДонГТИ «О промежуточной аттестации студентов ДонГТИ».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП институт создает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированных компетенций обучающихся. Фонды оценочных средств, реализуемых в рамках ООП дисциплин приведены в соответствующих рабочих программах.

Качество освоения ООП в институте оценивается путем текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. При осуществлении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используется балльно-рейтинговая система оценки учебной работы обучающихся.

*Текущая аттестация (текущий контроль успеваемости)* представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Текущий контроль знаний студентов представляет собой:

- устный опрос (групповой или индивидуальный);
- проведение лабораторных, расчетно-графических и иных работ;
- проведение контрольных работ;
- тестирование (письменное или компьютерное);
- проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме);
- контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

Возможны и другие виды текущего контроля знаний, которые определяются ведущими преподавателями по согласованию с кафедрами.

Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей программой дисциплины в соответствии с календарным графиком планирования учебного процесса.

Организация и формы промежуточной аттестации обучающихся в институте по направлениям подготовки высшего профессионального образования регламентируются рабочим учебным планом и программами учебных дисциплин, утвержденными в установленном порядке.

*Промежуточная аттестация* осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Основными формами промежуточной аттестации являются зачет и экзамен. При этом промежуточная аттестация может проводиться по результатам текущего контроля.

В рамках каждого из данных типов аттестации могут быть задействованы разные виды контроля. К видам контроля относятся:

- устный опрос;
- письменные работы;
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля (например, устный и письменный экзамен), так и специфическими. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания).

Устный опрос как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций задействован при применении следующих форм контроля: собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен по дисциплине или модулю.

Письменные работы могут включать: тесты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, курсовые проекты, отчеты по практикам.

Технические формы контроля осуществляются с привлечением разнообразных технических средств. Технические средства контроля могут содержать программы компьютерного тестирования, учебные задачи, комплексные ситуационные задания и т.п.

## **7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата**

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ГОС ВО по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе»).

Государственная итоговая аттестация выпускника образовательной организации является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с утвержденной программой государственной итоговой аттестации. Программа государственной итоговой аттестации приведена в приложении Д.