

### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Учебно-научный институт транспорта Кафедра «Дизайн и проектирование в машиностроении»

«УТВЕРЖДАЮ»	
Ректор университе	ста
(	Э.Н. Федонин
«2°	7» мая 2025 г.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код, направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль): Компьютерное проектирование и дизайн Уровень высшего образования — бакалавриат Форма обучения — заочная Год набора — 2025
Срок освоения образовательной программы 4 года 6 месяцев

Брянск 2025

# Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика Направленность (профиль) – Компьютерное проектирование и дизайн

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «ДПМ» от «04» апреля 2025, протокол № 3

Врио заведующего кафедрой «ДПМ»

д.т.н., доцент

/Измеров М.А./

Декан факультета (директор института)

к.т.н., доцент

/Антипин Д.Я./

Начальник учебно-методического управления

к.э.н., доцент

/Горбаткова Г.А./

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании научно-методического совета университета от «25» апреля 2025, протокол № 1

технический университет»

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на учёном совете университета от «27» мая 2025, протокол № 7

Первый проректор по учебной работе и цифровизации, председатель научно-методического совета университета, к.т.н., доцент /B.A.

/В.А. Шкаберин/

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	5
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Перечень сокращений	6
Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	7
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	7
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	7
Раздел 3. Общая характеристика образовательной программы	8
3.1. Цель образовательной программы	8
3.2. Направленность (профиль) образовательной программы	8
3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	8
3.4. Объем образовательной программы	8
3.5. Форма обучения	8
3.6. Срок получения образования	
3.7. Язык реализации образовательной программы	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования	9
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	16
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	22
5.1. Учебный план и календарный учебный график	
5.2. Типы практики	22
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик, практическая подготовка обучающихся	
5.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам	23
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	24
Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО	25
6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы	25
6.1.1. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом с указанием права использования	25
6.1.2. Доступ к электронной информационно-образовательной среде Университета; условий для функционирования электронной информационно-образовательной	

среды (система электронной поддержки учебных курсов, официальный сайт в се Интернет, электронные библиотечные системы и др.)	
6.1.3Возможности и наличие факта реализации образовательной программы в сете форме	
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспеченин образовательной программы	
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	27
6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	28
6.5. Воспитательная работа	29
6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	29
6.7. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программ	иы29
6.8. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	30
ПРИЛОЖЕНИЯ	32

### Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО), реализуемая в Брянском государственном техническом университете (далее – БГТУ, Университет) по направлению подготовки 09.03.03 бакалавриата) Прикладная информатика (уровень направленность (профиль) Компьютерное проектирование и дизайн, является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Обучение в рамках образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика ориентированно на удовлетворение потребностей в высококвалифицированных кадрах рынка труда Брянской области, Центрального федерального округа и Российской Федерации в целом.

### 1.2. Нормативные документы

Список нормативных документов, использованных для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-Ф3 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922 (Зарегистрирован в Минюсте России 12.10.2017 № 48531) ред. от 27.02.2023 г;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013г. № 1061 «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего профессионального образования»;
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях Министерства образования и науки Российской Федерации №АК- 2563/05 от 28.08.2015г. по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ» (далее Методические рекомендации);
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015г. № 636 (в действующей редакции) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020г. (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11 января 2011г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
- Приказ Минтруда России от 29.09.2014г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;

- иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность;
  - Устав ФГБОУ ВО «БГТУ»;
  - локальные нормативные акты Университета.

### 1.3. Перечень сокращений

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ИДК – индикатор достижения компетенции;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОП – образовательная программа;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПС – профессиональный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФОС – фонд оценочных средств.

### Раздел 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом).
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

### 2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

В ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика используются профессиональные стандарты, представленные на сайте Минтруда России (http://profstandart.rosmintrud.ru/) в Национальном реестре профессиональных стандартов, который включает реестр профессиональных стандартов, реестр областей и видов профессиональной деятельности, реестр трудовых функций.

Перечень профессиональных стандартов:

- 1. Профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда России от 13.07.2023 № 586н (Зарегистрировано в Минюсте России 16.08.2023 № 74817).
- 2. Профессиональный стандарт 06.001 «Программист», утвержденный приказом Министерства труда России от 20.07.2022 № 424н (Зарегистрировано в Минюсте России 22.08.2023 № 69720).
- 3. Профессиональный стандарт 40.059 «Промышленный дизайнер», утвержденный приказом Министерства труда России от 12.10.2021 № 721н (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2021 № 65777).

### 2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач ПД следующих типов (ФГОС ВО):

проектный; производственно-технологический; организационно-управленческий.

### Раздел 3. Общая характеристика образовательной программы

### 3.1. Цель образовательной программы

ОПОП ВО имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа.

Цель ОПОП ВО в области воспитания — создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

### 3.2. Направленность (профиль) образовательной программы

Компьютерное проектирование и дизайн

### 3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» выпускнику присваивается квалификация — бакалавр.

### 3.4. Объем образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

### 3.5. Форма обучения

Форма получения образования обучающимися – заочная.

### 3.6. Срок получения образования

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет 4 года 6 месяцев.

### 3.7. Язык реализации образовательной программы.

Язык реализации образовательной программы – русский.

# Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование	Код и наименование	Код и наименование
категории (группы)	универсальной компетенции	индикатора достижения
универсальных	универеальной компетенции	универсальной
компетенций		компетенции
· ·	VIC 1 C	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Системное и критическое	УК-1. Способен осуществлять	УК-1.1. Осуществляет
мышление	поиск, критический анализ и	поиск, критический
	синтез информации, применять	анализ и синтез
	системный подход для решения	информации для решения
	поставленных задач	поставленных задач
		УК-1.2. Применяет
		системный подход при
		решении поставленных
		задач
Разработка и реализация	УК-2. Способен определять круг	УК-2.1. Анализирует
проектов	задач в рамках поставленной	правовые нормы и
-F	цели и выбирать оптимальные	планирует на их основе
	способы их решения, исходя из	задачи деятельности и
	действующих правовых норм,	способы их решения
	имеющихся ресурсов и	УК-2.2. Определяет цели
		1 * · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	ограничений	и задачи проекта,
		выбирает оптимальные
		способы их решения,
		исходя из имеющихся
		ресурсов и ограничений
Variation makama w	VV 2 Crossfey covyycompyggy	VV 2.1 Oversymmetry
Командная работа и	УК-3. Способен осуществлять	УК-3.1. Определяет и
лидерство	социальное взаимодействие и	реализует способы
	реализовывать свою роль в	социального
	команде	взаимодействия
		УК-3.2. Реализует свою
		роль в команде для
		достижения поставленной
		цели
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять	УК-4.1. Осуществляет
	деловую коммуникацию в устной	деловую коммуникацию в
	и письменной формах на	устной и письменной
	государственном языке	формах на
	Российской Федерации и	иностранном(ых)
	иностранном(ых) языке(ах)	языке(ах)
	mioripannom(ma) nomico(ua)	УК-4.2. Осуществляет
		1
		деловую коммуникацию в
		устной и письменной
		формах на
		государственном языке
		Российской Федерации
Межкультурное	УК-5. Способен воспринимать	УК-5.1. Выявляет и
взаимодействие	межкультурное разнообразие	анализирует особенности

общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах межкультурного взаимодействия, обусловленные различием социально-исторических, этических и ценностных систем УК-5.2. Анализирует историю России в контексте мирового исторического и культурного развития УК-5.3. Анализирует и оценивает социальноисторические, этические и религиозно-культурные концепции и системы, мировоззренческие ценности локальных цивилизаций с применением философских категорий УК-5.4. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношению к историческому наследию и культурным традициям. УК-5.5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. УК-5.6. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. УК-5.7. Сознательно выбирает ценностные

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе	ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера УК-6.1. Управляет своим временем УК-6.2. Выстраивает и реализовывает
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	принципов образования в течение всей жизни  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	траекторию саморазвития на основе принципов образования  УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры УК-7.2 Совершенствует уровень физической подготовки для
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  УК-8.1. Идентифицирует вредные и опасные факторы профессиональной
	жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	профессиональной деятельности в повседневной жизни, выбирает организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого
		развития общества, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.2. Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе профессиональной и устойчивое развитие общества при угрозе и

		возникновении
		чрезвычайных ситуаций и
		военных конфликтов
Экономическая культура,	УК-9. Способен принимать	УК-9.1. Принимает
в том числе финансовая	обоснованные экономические	обоснованные
_		
грамотность	решения в различных областях	экономические решения в
	жизнедеятельности	профессиональной
		деятельности.
		УК-9.2. Применяет
		методы управления
		финансами в различных
		областях
	*******	жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать	УК-10.1. Распознает и
	нетерпимое отношение к	анализирует действия
	проявлениям экстремизма,	(бездействия) физических
	терроризма, коррупционному	и юридических лиц,
	поведению и противодействовать	обладающих признаками
	им в профессиональной	экстремистской,
	деятельности.	террористической и
		коррупционной
		направленности, а также
		противодействует им,
		опираясь на нормы права,
		собственную
		гражданскую позицию,
		профессиональную
		компетентность и
		ответственность.
		УК-10.2. Выбирает
		правомерные формы
		взаимодействия с
		гражданами, структурами
		гражданского общества и
		органами государственной
		власти в ситуациях
		проявления лицами
		экстремизма, терроризма,
		коррупционного
		поведения.

# 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной	Код и наименование индикатора
компетенции	достижения общепрофессиональной
	компетенции
ОПК-1. Способен применять	ОПК-1.1.Способен использовать
естественнонаучные и общеинженерные	инструментарий линейной и
знания, методы математического анализа и	векторной алгебры, геометрии для
моделирования, теоретического и	работы с различными типами данных,
экспериментального исследования в	их обработки, анализа, и применения в
профессиональной деятельности	практических задачах

	ОПК-1.2.Способен выбирать и
	применять методы математического
	анализа для построения
	математических моделей, их
	исследования и решения практических
	задач, в том числе, связанных с
	профессиональной деятельностью.
	ОПК-1.3. Способен, используя аппарат
	дискретной математики,
	-
	анализировать и оптимизировать
	наборы действий, влияющих на
	разрабатываемое программное
	обеспечение, выбирать и применять
	наилучший вариант построения
	алгоритма.
	ОПК-1.4. Способен сформулировать
	вычислительную задачу, оценить
	ресурсы, имеющиеся для ее решения,
	выбрать наилучший метод решения и
	реализовать его, используя общие
	знания об алгоритмах решения
	математических задач.
	ОПК-1.5.Способен использовать
	вероятностные и статистические
	методы для анализа данных, проверки
	статистических гипотез и
	прогнозирования, оценке надёжности
	систем и решении других
	профессиональных задач.
	ОПК-1.6.Способен анализировать
	задачи теоретического и прикладного
	характера, выбирать способ решения
	задачи и алгоритмизировать его,
	используя теоретические знания в
	области математической логики и
	теории алгоритмов.
	ОПК-1.7. Применяет знание законов
	физики при решении задач
	профессиональной деятельности
	ОПК-1.8. Использует основы
	математики, вычислительной техники
	и программирования.
	ОПК-1.9. Решает стандартные
	профессиональные задачи с
	применением методов статистического
	анализа и моделирования.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы	ОПК-2.1. Понимает принципы работы
современных информационных технологий и	современных информационных
программных средств, в том числе	технологий и использует их для
отечественного производства, и использовать	решения задач профессиональной
•	
их при решении задач профессиональной	деятельности

деятельности	ОПК-2.2. Способен выявить и
Деятельности	проанализировать проблемы,
	возникающие в ходе
	профессиональной деятельности в
	1
	области моделирования и анализа
	сложных естественных и
	искусственных систем
	ОПК-2.3 Применяет современные
	информационные технологии и
	программные средства, в том числе
	отечественного производства при
	решении задач профессиональной
	деятельности.
	ОПК-2.4 Выбирает современные
	информационные технологии и
	программные средства, в том числе
	отечественного производства при
	решении задач профессиональной
	деятельности
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи	ОПК-3.1. Использует принципы,
профессиональной деятельности на основе	методы и средства решения
информационной и библиографической	стандартных задач профессиональной
культуры с применением информационно-	деятельности на основе
коммуникационных технологий и с учетом	информационной и
основных требований информационной	библиографической культуры с
безопасности	применением информационно-
	коммуникационных технологий и с
	учетом основных требований
	информационной безопасности
	ОПК-3.2. Решает 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. Составляет обзоры,
	аннотации, рефераты, научные
	доклады, публикации и библиографии
	по научно-исследовательской работе с
	учетом требований информационной
	безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке	ОПК-4.1. Использует основные
стандартов, норм и правил, а также	стандарты оформления технической
технической документации, связанной с	документации на различных стадиях
профессиональной деятельностью	жизненного цикла информационной
	системы.
	ОПК-4.2. Применяет стандарты
	оформления технической
	документации на различных стадиях
	потрания потрания применя в подпил

	жизненного цикла информационной
	системы.
	ОПК-4.3. Разрабатывает техническую
	документацию на различных этапах
	жизненного цикла информационной
	системы
ОПК-5. Способен инсталлировать	ОПК-5.1. Использует основы
программное и аппаратное обеспечение для	системного администрирования,
информационных и автоматизированных	администрирования СУБД,
систем	современные стандарты
	информационного взаимодействия
	систем.
	ОПК-5.2. Выполняет параметрическую
	настройку информационных и
	автоматизированных систем.
	ОПК-5.3. Выполняет инсталляцию
	программного и аппаратного
	обеспечения информационных и
	автоматизированных систем
ОПК-6 Способен анализировать и	ОПК-6.1. Применяет основы теории
разрабатывать организационно-технические и	систем и системного анализа,
экономические процессы с применением	дискретной математики, теории
методов системного анализа и	вероятностей и математической
математического моделирования	статистики, методов оптимизации и
	исследования операций, нечетких
	вычислений, математического и
	имитационного моделирования.
	ОПК-6.2. Выполняет инженерные
	расчеты основных показателей
	результативности создания и
	применения информационных систем
	и технологий
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и	ОПК-7.1. Использует основные языки
программы, пригодные для практического	программирования, работает с базами
применения	данных, с операционными системами
	и оболочками, а также с
	современными программными
	средами разработки информационных
	систем и технологий.
	ОПК-7.2. Применяет методы теории
	систем и системного анализа,
	математического, статистического и
	имитационного моделирования для
	автоматизации задач принятия
	решений, анализа информационных
	потоков, расчета экономической
	эффективности и надежности
	информационных систем и
	технологий.
	ОПК-7.3. Применяет 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-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях информационных систем на стадиях информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной документацует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта, принимает участие в		
систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ  ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  информационных систем на стадиях управления жизненным циклом информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		
автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ  ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  ОПК-8.1. Применяет основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла  ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		
решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ  ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		систем и технологий для
опк-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях информационных систем, стандарты управления жизненного цикла информационной системы опк-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы опк-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла опк-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах опк-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		автоматизации бизнес-процессов,
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях информационных систем, стандарты управления жизненного цикла управления жизненым циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		решения прикладных задач различных
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп  ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		классов, ведения баз данных и
управлении проектами создания информационных систем на стадиях информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп  технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		информационных хранилищ
управлении проектами создания информационных систем на стадиях информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп  технологии создания и внедрения информационных системы ОПК-8.2. Организует организации информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации	ОПК-8 Способен принимать участие в	ОПК-8.1. Применяет основные
жизненного цикла  управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп  управления жизненным циклом информационной системы ОПК-8.2. Организует изыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		технологии создания и внедрения
опк-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп		информационных систем, стандарты
опк-8.2. Организует организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	жизненного цикла	управления жизненным циклом
обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в проектах с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		
обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в проектах с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		ОПК-8.2. Организует организационное
цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в проектах с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп СПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		
цикла информационной системы ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в проектах с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп СПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		стадиях и в процессах жизненного
ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп  ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		цикла информационной системы
документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп документации по управлению проектами систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		
проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		составления плановой и отчетной
опк-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп систем на стадиях жизненного цикла ОПК-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		документации по управлению
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп ОПК-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		проектами создания информационных
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп ОПК-9.1. Применяет инструменты и методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации		систем на стадиях жизненного цикла
реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп методы коммуникаций в проектах ОПК-9.2. Организует взаимодействие с заказчиком в процессе реализации	ОПК-9 Способен принимать участие в	
с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп С заказчиком в процессе реализации		
деятельности и в рамках проектных групп с заказчиком в процессе реализации	=   -   -   -   -   -   -   -   -   -	
командообразовании и развитии		
персонала		персонала

## 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессионал ьной компетенции	Индикаторы профессиональ ной компетенции	Тип задач	ПС с указанием ОТФ	Трудовая функция (ТФ)
ПК-1.	ПК-1.1.	организацио	Профессиональ	С/01.6. Определение
Способен	Формулирует	нно-	ный стандарт	первоначальных
выполнять	начальные	управленчес	06.015	требований
работы по	требования в	кий	«Специалист	заказчика к ИС и
управлению и	отношении		по	возможности их
сопровождени	информационн		информационн	реализации в ИС на
Ю	ых технологий		ым системам»,	этапе
информацион	В		утвержденный	предконтрактных
ных	промышленном		приказом	работ;
технологий в	дизайне и		Министерства	С/11.6. Выявление
промышленно	оценка их		труда России	требований к ИС в
м дизайне	осуществимост		от 13.07.2023 N	рамках выполнения
	и на стадии		586н	работ и управления
	выполнения		(Зарегистриров	работами по
	работ		ано в Минюсте	созданию

	ПК-1.2.		России	(модификации) и
	Определяет		16.08.2023 N	сопровождению ИС;
	требования к		74817).	temperature ire,
	системам в		ОТФ С (6	
	процессе		уровень,	
	реализации		бакалавриат,	
	работ и		ОКСО	
	управления		2.09.03.03	
	проектами по		Прикладная	
	разработке и		информатика):	
	изменению		Выполнение	
	систем		работ и	
			управление	
			работами по	
			созданию	
			(модификации)	
			И	
			сопровождени	
			ю ИС,	
			автоматизирую	
			щих задачи	
			организационн ого управления	
			и бизнес-	
			процессы.	
ПК-2.	ПК-2.1.	производств	Профессиональ	С/14.6. Разработка
Способен	Разрабатывает	енно-	ный стандарт	архитектуры ИС в
выполнять	архитектуру	технологиче	06.015	рамках выполнения
промышленны	информационн	ский	«Специалист	работ и управления
е дизайн-	ых технологий		по	работами по
проекты с	в рамках		информационн	созданию
использование	выполнения		ым системам»,	(модификации) и
M	дизайн-проекта		утвержденный	сопровождению ИС;
информацион	и управления		приказом	С/15.6. Разработка
ных	работами по		Министерства	прототипов ИС в
технологий	созданию,		труда России	рамках выполнения
	модификации и		от 13.07.2023 N	работ и управления
	сопровождени		586н	работами по
	Ю		(Зарегистриров	созданию
	информационн ых технологий.		ано в Минюсте России	(модификации) и
	ПК-2.2.		16.08.2023 N	сопровождению ИС; С/16.6.
	Разрабатывает		74817).	Проектирование и
	прототипы		OTΦ C. (6	дизайн ИС в рамках
	систем в		уровень,	выполнения работ и
	рамках		бакалавриат,	управления
	выполнения		ОКСО	работами по
	работ и		2.09.03.03	созданию
1	управления		Прикладная	(модификации) и
	управления работами по		прикладная информатика):	сопровождению ИС;

	монификании и		noñom H	DOMINATION
	модификации и		работ и	вариантов
	сопровождени		управление	реализации
	Ю		работами по	запросов на
	информационн		созданию	изменение ИС в
	ых технологий		(модификации)	рамках выполнения
	в дизайне.		И	работ и управления
	ПК-2.3.		сопровождени	работами по
	Выполняет		ю ИС,	созданию
	проектировани		автоматизирую	(модификации) и
	е и дизайн в		щих задачи	сопровождению ИС.
	рамках		организационн	
	выполнения		ого управления	
	дизайн-проекта		и бизнес-	
	и управление		процессы.	
	работами по		предосея	
	созданию,			
	изменению и			
	сопровождени			
	•			
	ю информационн			
	ых технологий			
	дизайн-			
	проекта.			
	ПК-2.4.			
	Анализирует			
	возможности			
	выполнения			
	запросов на			
	корректировку			
	систем в			
	процессе			
	осуществления			
	работ и			
	организации			
	процессов по			
	созданию,			
	изменению и			
	поддержке			
	информационн			
	ых технологий			
	дизайн-			
	проекта.			
ПК-3.	ПК-3.1.	проектный	Профессиональ	D/01.6. Анализ
Способен		проскиныи	ный стандарт	возможностей
	Применяет		ный стандарт 06.001	
разрабатывать	возможности			реализации
требования и	компьютерного		«Программист»	требований к
осуществлять	программного		, утвержденный	компьютерному
проектирован	обеспечения.		приказом	программному
ие	ПК-3.2.		Министерства	обеспечению.
программных	Разрабатывает		труда России	D/02.6. Разработка
решений.	технические		от 20.07.2022	технических

	1		10.40.4	1
	спецификации		№ 424н	спецификаций на
	и программные		(Зарегистриров	программные
	компоненты, а		ано в Минюсте	компоненты и их
	также их		России	взаимодействие.
	взаимодействи		22.08.2023 N	D/03.6.
	e.		69720).	Проектирование
	ПК-3.3.		OΤΦ D. (6	компьютерного
	Проектирует		уровень,	программного
	компьютерное		бакалавриат,	обеспечения.
	программное		ОКСО	
	обеспечение.		2.09.03.03	
			Прикладная	
			информатика):	
			Разработка	
			требований и	
			проектировани	
			e	
			программного	
			обеспечения.	
ПК-4.	ПК-4.1.	производств	Профессиональ	B/03.6.
Способен	Проектирует	енно-	ный стандарт	Проектирование
реализовать	элементы	технологиче	40.059	элементов продукта
дизайн-проект	продукта	ский	«Промышленн	(изделия) с учетом
соответственн	(изделия) с		ый дизайнер»,	конструктивных и
о техническим	учетом		утвержденный	технологических
И	конструктивны		приказом	особенностей,
эргономическ	X		Министерства	эргономических
им	особенностей,		труда России	требований и
требованиям к	эргономически		от 12.10.2021	функциональных
продукции	х требований и		№ 721н	свойств продукта
(изделию) при	функциональн		(Зарегистриров	(изделия)
создании	ых свойств		ано в Минюсте	B/04.6.
элементов	продукта		России	Установление
промышленно	(изделия).		12.11.2021 N	соответствия
го дизайна.	ПК-4.2.		65777). ОТФ В	характеристик
	Проектирует		(6 уровень,	модели,
	элементы		бакалавриат):	прототипа продукта
	продукта		Способен	(изделия)
	(изделия) с		реализовать	предъявляемым
	учетом		дизайн-проект	требованиям
	прочностных		соответственно	
	особенностей и		техническим и	
	функциональн		эргономически	
	ых свойств		м требованиям	
	продукта		к продукции	
	(изделия).		(изделию) при	
	ПК-4.3.		создании	
	Проектирует		элементов	
	элементы		промышленног	
	технических		о дизайна.	
	систем с		- 7	
	JIIO I OIVI O	1	1	I

	учетом			
	конструктивны			
	ХИ			
	технологически			
	X			
	особенностей,			
	эргономически			
	х требований и			
	функциональн			
	ых свойств			
	продукта			
	(изделия).			
	ПК-4.4.			
	Устанавливает			
	соответствия			
	характеристик			
	модели,			
	прототипа			
	продукта			
	(изделия)			
	предъявляемым			
	требованиям			
	человеко-			
	машинных			
	систем,			
	влияющих на			
	безопасность и			
	комфорт).			
ПК-5.	ПК-5.1.	производств	Профессиональ	D/04.6. Разработка
Способен	Способен	енно-	ный стандарт	эстетических,
определять и	реализовывать	технологиче	40.059	конструкторских,
разрабатывать	эстетические,	ский	«Промышленн	технологических,
элементы	конструкторск		ый дизайнер»,	эргономических,
промышленно	ие,		утвержденный	стоимостных
го дизайна в	технологически		приказом	требований к
соответствии	е		Министерства	продукции
С	характеристики		труда России	продукции (изделию),
требованиями	продукции		от 12.10.2021	влияющих на
	(изделия) в		№ 721н	безопасность и
к продукции (изделию).	условиях		(Зарегистриров	комфорт
(изделию).	•		ано в Минюсте	1 * *
	создания			использования
	дизайн-		России	продукции
	проекта.		12.11.2021 N	(изделия),
	ПК-5.2.		65777). ОТФ С	возможность его
	Обладает		(6 уровень,	реализации в
	навыками		бакалавриат):	условиях
	создания		Корректировка	производства.
	визуально		документации,	С/02.6. Контроль
	привлекательн		рабочего	реализации
	ых и удобных		проекта и	требований к
	интерфейсов		проекта	продукту

	ı	 	
Д	для контроля	опытного	(изделию) при
	еализации	образца при	проектировании,
T	ребований к	создании	изготовлении,
П	родукту	элементов	испытаниях
(1	изделию) при	промышленног	
П	роектировани	о дизайна с	
И	ſ <b>.</b>	учетом	
		контроля	
		реализации	
		предъявленных	
		к продукции	
		(изделию)	
		требований;	
		OΤΦ D (6	
		уровень,	
		бакалавриат):	
		Определение и	
		разработка	
		требований к	
		продукции	
		(изделию).	

Матрица компетенций представлена в Приложении 3.

### Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план является основным документом, регламентирующим учебный процесс.

Образовательная программа, разрабатываемая в соответствии с образовательным стандартом  $\Phi\Gamma$ OC BO (3++), состоит из обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений. Образовательная программа обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных  $\Phi\Gamma$ OC BO, и включает в себя:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Часть, формируемая участниками образовательных отношений образовательной программы, направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом. Содержание части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины (модули) и практики, входящие в состав обязательной части образовательной программы, а также дисциплины (модули) и практики, входящие в состав части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы в соответствии с направленностью программы.

При реализации образовательной программы Университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом Университета. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ (при необходимости) Университет включает в образовательную программу специализированные адаптационные дисциплины (модули). Факультативные и элективные дисциплины (модули), а также специализированные адаптационные дисциплины (модули) включаются в часть, формируемую участниками образовательных отношений указанной программы.

В ОПОП ВО представлена копия утвержденного учебного плана (Приложение 1). *Календарный учебный график* 

В структуре учебного плана формируется календарный учебный график, устанавливающий последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС ВО (Приложение 2).

### 5.2. Типы практики

Блоком 2 «Практика» образовательной программы бакалавриата предусмотрены следующие типы **учебной практики**:

Наименование типа учебной практики	Зачетные единицы типа учебной	
	практики, з.е.	
Учебная практика (технологическая	2	
(проектно-технологическая) практика)	3	

Блоком 2 «Практика» образовательной программы бакалавриата предусмотрены следующие типы **производственной практики**:

Наименование типа производственной	Зачетные единицы типа
практики	производственной практики, з.е.
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	6
Производственная практика	
(технологическая (проектно-	3
технологическая) практика)	
Производственная практика	2
(эксплуатационная практика)	3
Производственная практика (преддипломная практика)	6

Структура и содержание программ практик регламентируются соответствующим локальным актом Университета.

## 5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик, практическая подготовка обучающихся

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик включены в ОПОП ВО в виде приложений (Приложение 4, Приложение 5).

В рабочих программах учебных дисциплин определены виды учебных занятий и бюджет времени, выделенный на их освоение в форме практической подготовки. Рабочие программы практик содержат индивидуальные характеристики каждой практики в соответствии со ФГОС ВО (с указанием наименования и краткого содержания практики, компетенций и объема в з.е.).

### Практическая подготовка обучающихся

В соответствии с действующими локальными нормативными актами, образовательная деятельность в форме практической подготовки реализовывается при реализации учебных дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом, что отражается в рабочей программе соответствующего компонента образовательной программы.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно, либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

## 5.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Фонд оценочных средств представлен в виде обособленного документа, включающего оценочные средства для текущего и промежуточного контролей по дисциплинам и практикам.

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплинам (модулям), практикам, должны обеспечивать возможность объективной оценки уровня сформированности компетенций. Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплинам (модулям) практикам, ГИА могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; компетентностноориентированные задания и задачи; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

ФОС является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, позволяет оценить достижение запланированных результатов обучения, способствует реализации гарантии качества образования.

ФОС является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные средства по дисциплинам (модулям), практикам ОПОП ВО, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения (ИДК) на этапах реализации ОПОП ВО.

Успешность выполнения заданий текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) / практике из ФОС обеспечивается единообразием их структуры.

Запланированные результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике соотнесены с установленными в ОПОП ВО бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

### 5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС ВО на основе соответствующих локальных нормативных актов БГТУ.

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика соответствующим требованиям  $\Phi$ ГОС ВО.

ГИА обучающихся проводится в Университете в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Содержание программы ГИА регламентируется соответствующим локальным актом Университета и представлено в Приложении 6.

### Раздел 6. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО, действующей нормативно - правовой базой, с учетом особенностей, связанных с направленностью (профилем, специализацией) образовательной программы.

Требования к условиям реализации образовательной программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, требования к воспитательной работе, требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, характеристику социокультурной среды реализации образовательной программы, а также условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

### 6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

6.1.1. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП ВО в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом с указанием права использования.

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика соответствует требованиям ФГОС ВО (Приложение 7).

6.1.2. Доступ к электронной информационно-образовательной среде Университета; условий для функционирования электронной информационно-образовательной среды (система электронной поддержки учебных курсов, официальный сайт в сети Интернет, электронные библиотечные системы и др.).

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП ВО;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Официальный сайт Университета в сети Интернет – www.tu-bryansk.ru.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) соответствует требованиям ФГОС ВО и дает представление обучающимся и внешним потребителям о ее структуре и возможностях. Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. В университете имеется доступ к ЭИОС. Электронные образовательные ресурсы доступны только зарегистрированным пользователям.

ЭИОС БГТУ включает в себя следующие составляющие:

- электронные версии учебных планов, рабочих программ дисциплин (модулей),
   практик;
  - электронные информационно-образовательные ресурсы (edu.tu-bryansk.ru) –

источники информации, представленные в электронно-цифровой форме, пользование которыми возможно только при помощи компьютера или иных электронных устройств;

- электронные библиотечные системы;
- электронное портфолио обучающегося;
- модули фиксации хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- технологии взаимодействия между участниками образовательного процесса, в том числе обеспечивающий синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет» или компьютерной корпоративной сети БГТУ;
- система дистанционного обучения Adobe Connect со встроенными модулем тестирования и модулем проведения онлайн-мероприятий, видео-конференц-связь (вебинаров, чатов и проч.) (<a href="http://adobe-connect.tu-bryansk.ru">http://adobe-connect.tu-bryansk.ru</a>);
- система проверки текстовых документов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ» (<a href="https://tu-bryansk.antiplagiat.ru">https://tu-bryansk.antiplagiat.ru</a>);
- система автоматизации управления вузом на платформе «1С: Университет-Проф», состоящая из нескольких подсистем, направленных на автоматизацию учебной деятельности, приёмной кампании и др.;
  - корпоративная компьютерная сеть и электронная почта;
- официальный сайт (портал) БГТУ в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, включающий проблемно-ориентированные сайты (сайт «БГТУ-Абитуриенту», сайты кафедр и других структурных подразделений вуза и др.) (http://www.tu-bryansk.ru).

Библиотечное и информационное обеспечение ОПОП ВО БГТУ соответствует требованиям ФГОС ВО, а также требованиям действующей нормативно-методической документации в части учебной литературы, информационно-библиотечных и/или электронных ресурсов и обеспечения их доступности. Подробная информация представлена на сайте библиотеки ФГБОУ ВО «БГТУ» (https://libri.tu-bryansk.ru/). Кафедры совместно с библиотекой БГТУ постоянно анализируют состояние библиотечного фонда по реализуемой ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, своевременно принимаются меры по его обновлению и формированию базы собственных электронных ресурсов в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. (Приложение 9)

6.1.3. Возможности и наличие факта реализации образовательной программы в сетевой форме.

Реализация ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика в сетевой форме не осуществляется.

# 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

При разработке ОПОП ВО определена материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, включая самостоятельную учебную работу, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

С учетом конкретных особенностей, связанных с профилем ОПОП ВО, приведена информация фактического учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения учебного процесса. Минимально необходимый для реализации ОПОП ВО перечень материально-технического обеспечения определяется ФГОС ВО и включает:

 лаборатории по дисциплинам (модулям, курсам), рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с профилем ОПОП ВО;

- специально оборудованные кабинеты и аудитории по дисциплинам (модулям, курсам), рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с направленностью (профилем, специализацией) ОПОП ВО;
- компьютерные классы с комплектом программного обеспечения по дисциплинам (модулям, курсам) в области информатики, информационных технологий, а также по дисциплинам (модулям, курсам) части, формируемой участниками образовательных отношений, факультативов, рабочие программы которых предусматривают цели формирования у обучающихся умений и навыков в соответствии с профилем ОПОП ВО;
- наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации для проведения занятий лекционного типа, соответствующие рабочим программам дисциплин;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду БГТУ;
  - другие материально-технические ресурсы.

При использовании электронных изданий БГТУ должен обеспечить обучающихся во время самостоятельной подготовки автоматизированным рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступность к сетям типа Интернет должна быть обеспечена для каждого студента.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в рабочих программах дисциплин.

### 6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

При разработке ОПОП ВО определен кадровый состав, обеспечивающий реализацию данной образовательной программы и соответствующий требованиям к наличию и квалификации научно-педагогических работников в соответствии с ФГОС ВО.

- 6.3.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается работниками ФГБОУ ВО «БГТУ» из числа профессорско-преподавательского состава. Наряду со штатными работниками из числа профессорско-преподавательского состава, учебный процесс могут осуществлять научные сотрудники Университета, специалисты и работники предприятий, организаций и учреждений, представители органов исполнительной власти на условиях штатного совместительства или почасовой оплаты труда в порядке, установленном трудовым законодательством РФ. К проведению учебных занятий могут привлекаться аспиранты и докторанты Университета.
- 6.3.2. Квалификация педагогических работников ФГБОУ ВО «БГТУ», участвующих в реализации ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика, соответствует квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный №

20237).

6.3.3. ФГОС ВО устанавливает требования к численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые ведут научную, учебно-методическую и практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), в общей численности педагогических работников ФГБОУ ВО «БГТУ», участвующих в реализации программы бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО «БГТУ» к реализации программы бакалавриата на иных условиях, которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) составляет не менее 60%.

6.3.4. ФГОС ВО устанавливает требования к численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые являются руководителями и работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5%.

6.3.5. ФГОС ВО устанавливает требования к численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые 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).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50%.

Полная информация о кадровых условиях реализации ОПОП ВО бакалавриата 09.03.03 Прикладная информатика представлена на сайте ФГБОУ ВО «БГТУ» в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», в подразделе «Руководство. Научно-педагогический состав» вкладка «Состав педагогических работников образовательной организации» (https://www.tu-bryansk.ru/sveden/employees/) и в Кадровой справке (Приложение 8).

### 6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования —

программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

### 6.5. Воспитательная работа

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовнонравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Основные цели, задачи и направления воспитательной работы, последовательность их реализации, включая участие обучающихся в мероприятиях, отражены в рабочей программе воспитания и календарном плане воспитательной работы.

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Рабочая программа воспитания и план воспитательной работы представлены в Приложении 10.

## 6.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

В рамках механизмов внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе в ОПОП ВО приводится мониторинг удовлетворенности качеством образования участников образовательного процесса по средствам социологических опросов (обучающиеся, выпускники, преподаватели, представители баз практик и работодатели). В Университете проводится мониторинг полученных обучающимися образовательных результатов, который позволяет оценить качество подготовки обучающихся по изученным дисциплинам, уровень сформированности компетенций и качество подготовки выпускников.

## 6.7. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы

Инфраструктура, предназначенная для реализации социокультурной среды, включает в себя научную библиотеку университета, Центр творческого развития, досуга и оздоровления студентов, спортивный и актовый залы, музеи, аудиторный фонд, в том числе предназначенный для проведения культурно-массовых и физкультурно-оздоровительных мероприятий. При реализации образовательной программы также используются общеуниверситетские помещения: актовый зал, музей, спортивные залы. БГТУ располагает 5 общежитиями, в которых созданы дополнительные условия для беспрепятственного доступа в общежития и проживания в нем лиц с ограниченными возможностями. Для повышения качества социокультурной среды в общежитиях предусмотрены соответствующие помещения (помещения для досуговых мероприятий и кружковой работы и т.п.), а также имеются площадки для игровых видов спорта.

В распоряжении читателей – хорошо организованный справочный аппарат библиотеки. Наряду с сохранившейся системой карточных каталогов библиотека предоставляет в распоряжение обучающихся:

- электронный каталог;

- электронные картотеки, в том числе «Научные труды преподавателей БГТУ» и др.;
- электронные библиотечные системы «Университетская библиотека онлайн», IPRBOOKS, «Лань» и т.п.

Музей университета обладает воспитательным потенциалом, демонстрируя большой и плодотворный путь в области учебной, научно-исследовательской и воспитательной деятельности вуза на разных этапах его истории.

В вузе ежегодно организуется оздоровление обучающихся на черноморском побережье Краснодарского края и студенческом спортивно-оздоровительном лагере «Сосновка» Жуковского района Брянской области.

Питание работников и студентов осуществляется в столовой Университета, а также в нескольких буфетах, функционирующих в вузе.

БГТУ располагает достаточной базой для занятий физической культурой и спортом:

- дом спорта (общая площадь 850,2 кв.м),
- 2 спортзала общей площадью 401 кв.м.,
- тренажерный зал (площадь 140 кв.м.),
- стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия, площадью 19451 кв.м.,
- зал спортивных единоборств (37,8 кв.м.),
- хореографический зал и др.

Для проведения культурно-массовых мероприятий университет оснащен двумя специально оборудованными актовыми залами общей площадью 699,3 кв.м. на 685 посадочных мест, конференц-залом.

Ежегодно университетом выделяются средства на организацию культурно-массовой, физкультурной и спортивной, оздоровительной работы со студентами. Реализация воспитательной деятельности имеет многоканальное финансирование, включающее бюджетные средства, грантовые субсидии (на конкурсной основе), средства университета от приносящей доход деятельности, другие источники.

# 6.8. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия реализации образовательной программы сформированы с учетом нормативных актов, предъявляющих требования к реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ОВЗ и необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- Федеральный закон Российской Федерации от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Положение о профессиональной ориентации и психологической поддержке населения в Российской Федерации, утвержденного Постановлением Минтруда России от 27 сентября 1996 г. № 1;
- Методические рекомендации по подбору рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидам с учетом нарушенных функций организма и ограничений их жизнедеятельности, утвержденные приказом Минтруда России от 1 октября 2024 г. № 518.

Обучение по ОПОП ВО 09.03.03 Прикладная информатика обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с OB3 может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с OB3:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
  - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
  - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

### ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3. Матрица компетенций

Приложение 4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 5. Программы практик

Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации студентов

Приложение 7. Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Приложение 8. Кадровое обеспечение ОПОП ВО

Приложение 9. Информационное и учебно-методическое обеспечение

Приложение 10 Рабочая программа воспитания и план воспитательной работы