

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный университет
имени академика И.Г. Петровского»**

Физико-математический факультет
Кафедра информатики и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности Брянского
государственного университета
имени академика И.Г. Петровского
_____ (Калоша А.И.)
«24» апреля 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Направленности (профили) программы

Сетевые технологии

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок освоения программы: 4 года

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	5
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	5
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	5
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	6
Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
3.1. Цель образовательной программы	7
3.2. Направленность (профиль) образовательной программы	7
3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	7
3.4. Объем образовательной программы	7
3.5. Форма обучения	7
3.6. Срок получения образования	7
3.7. Язык реализации образовательной программы	7
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	8
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	8
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	15
5.1. Учебный план и календарный учебный график	15
5.2. Типы практики	14
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик, практическая подготовка обучающихся	14
5.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам	24
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	26
Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	26
6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы	27
6.2. Требования	28
6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	29
6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	29
6.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности подготовки обучающихся по образовательной программе	29
6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы	30
6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.	32
Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов и обобщённых трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	33
Приложение 2. Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности	35
Приложение 3. Учебный план и распределение компетенций	40
Приложение 4. Календарный учебный график	40
Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	40

Приложение 6. Программы практик	40
Приложение 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации подисциплинам (модулям), практикам	40
Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации	40
Приложение 9. Рецензия на ОПОП.	41
Приложение 10. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	43
Лист согласования образовательной программы	44

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП), реализуемая в Брянском государственном университете имени академика И.Г. Петровского (далее – БГУ, Университет) по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень бакалавриата) направленность (профиль) Сетевые технологии является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельностью выпускников.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, уровню высшего образования – бакалавриат утвержденный приказом Минобрнауки России от 23 августа 2017 № 808 (далее – ФГОС ВО);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. №1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (с изм. и доп.);

- Приказ Минобрнауки России, Минпросвещения России от 5 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020 г. №860 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования»;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского»;

- Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности (Приложение 2).

1.3. Перечень сокращений

- ВКР – выпускная квалификационная работа
- ГИА – государственная итоговая аттестация

- ЕКС – единый квалификационный справочник
- з.е. – зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)
- ИКТ - информационно-коммуникационные технологии
- ОВЗ – ограниченные возможности здоровья
- ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
- ОТФ – обобщенная трудовая функция
- ОПК – общепрофессиональные компетенции
- ПК – профессиональные компетенции
- ПС – профессиональный стандарт
- УГСН – укрупненная группа направлений и специальностей
- УК – универсальные компетенции
- ФЗ – Федеральный закон
- ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ФОС – фонд оценочных средств
- ФТД – факультативные дисциплины

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"));

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: производственно-технологический.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников (или областей знания):

- проекты в области фундаментальной информатики и прикладной математики, а также в области разработки новых информационных технологий;
- математические, информационные, имитационные модели систем и процессов;
- программное и информационное обеспечение компьютерных средств, сетей, информационных систем;
- алгоритмы, библиотеки и пакеты программ;
- системы, продукты и сервисы информационных технологий, включая базы данных и знаний,
- информационное содержание, электронные коллекции, сетевые приложения, продукты системного и прикладного программного обеспечения;
- языки программирования, языки описания информационных ресурсов, языки спецификаций, а также инструментальные средства проектирования и создания систем, продуктов и сервисов информационных технологий;
- проекты по созданию и внедрению информационных технологий, соответствующая проектная документация, стандарты, процессы, процедуры и средства поддержки жизненного цикла информационных технологий.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (профиль) Сетевые технологии:

06.001 Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 г. № 424н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 августа 2022 г., регистрационный № 69720).

06.003 Профессиональный стандарт «Архитектор программного обеспечения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 г. № 579н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 октября 2021 г., регистрационный № 65296);

06.004 Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 августа 2021 г. № 531н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 сентября 2021 г., регистрационный № 64866);

06.011 Профессиональный стандарт «Администратор баз данных», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 408н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г. регистрационный № 73609);

06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 июля 2023 г. № 586н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2023 г., регистрационный № 74817).

06.022 Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 367н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 мая 2023 г., регистрационный N 73453).

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы по направлению подготовки, представлен в Приложении 1.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	Проектирование и реализация программного обеспечения. Создание архитектуры программных средств.	Математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	Изучение и разработка языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения.	Языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	Разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов,	Программное и информационное обеспечения компьютерных сетей, автоматизированные системы

		операционных систем ираспределенных баз данных.	вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем, базы данных, методы и способы их развертывания, сопровождения, оптимизации
--	--	---	--

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Цель образовательной программы

ОПОП имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которая должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в области профессиональной деятельности и не менее чем в одной сфере профессиональной деятельности, установленных ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, конструктивной межличностной коммуникации, эффективной командной работе, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Образовательная программа носит актуальный *практико-ориентированный характер*, направлена на профессиональную подготовку активного, конкурентоспособного специалиста (руководителя) нового поколения, знакомого с международными практиками и стандартами, обладающего аналитическими навыками в области (сфере) фундаментальной информатики и информационных технологий.

Программа обеспечивает формирование у студентов системных представлений о современной структуре фундаментальной информатики и информационных технологий, предусматривает исследование существующих и разработку новых компьютерных технологий.

3.2. Направленность (профиль) образовательной программы

ОПОП по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (уровень бакалавриата) направленность(профиль) Сетевые технологии.

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Бакалавр

3.4. Объем образовательной программы

Объем образовательной программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.5. Форма обучения

Очная

3.6. Срок получения образования

4 года

3.7. Язык реализации образовательной программы: государственный язык Российской Федерации (русский язык).

Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи.
		УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		УК-1.3. Рассматривает различные точки зрения на поставленную задачу и выявляет степень их доказательности в рамках научного мировоззрения.
		УК-1.4. Определяет возможные варианты решения поставленной задачи, аргументированно оценивая их достоинства и недостатки.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит декомпозицию поставленной цели проекта в задачах.
		УК-2.2. Осуществляет поиск необходимой информации для достижения задач проекта.
		УК-2.3. Выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках поставленной цели и аргументирует их выбор, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
		УК-2.4. Представляет результаты решения задач в рамках цели проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
		УК-3.2. Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе.
		УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.
		УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, участвует в обмене информацией, знанием и опытом, в презентации результатов работы команды.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает коммуникативные стратегии и тактики, стиль общения на русском языке в зависимости от целей и условий партнёрства, ситуации взаимодействия.
		УК-4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском языке, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем.
		УК-4.3. Грамотно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на иностранном(ых) языке (ах).

		УК-4.4. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на иностранном (ых) языке (ах) с учетом социокультурных особенностей.
		УК-4.5. Осуществляет поиск необходимой информации для решения коммуникативных задач с применением информационно-коммуникационных технологий.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Находит и использует необходимую для взаимодействия с другими членами общества информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных и национальных групп.
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных национальных и социальных групп в процессе межкультурного взаимодействия на основе знаний основных этапов развития России в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
		УК-5.3. Выстраивает взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей на принципах толерантности и этических нормах.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели.
		УК-6.2. Создаёт и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития и профессионального роста.
		УК-6.3. Использует инструменты рационального распределения временных и информационных ресурсов.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.
		УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности.
		УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен 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	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания.
		УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках профессиональной деятельности.
		УК-8.3. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
		УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, оказывает помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

	ситуаций и военных конфликтов	
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.
		УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Демонстрирует знание правовых норм в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению в Российской Федерации, приоритетные задачи государства в борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупцией.
		УК-10.2. Анализирует факторы формирования экстремистского и коррупционного поведения.
		УК-10.3. Выбирает инструменты и методы противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Понимает базовые знания, полученные в области математических и (или) естественных наук; основные определения, формулировки и свойства изучаемых информационных систем; формулировки алгоритмов решения типовых задач.
		ОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
		ОПК-1.3. Демонстрирует способность выбора методов решения задач в профессиональной деятельности; работы в современных операционных системах; решения простых профессиональных задач различными аналитическими и приближенными методами.
	ОПК-2. Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной	ОПК-2.1. Понимает основные принципы языков программирования и основы работы с базами данных, операционными системами и оболочками, современных программных сред разработки информационных систем и технологий, принципы построения, состав, назначение аппаратного и программного обеспечения ЭВМ, особенности их функционирования.
		ОПК-2.2. Использует и адаптирует существующие математические методы и системы

	деятельности	программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач; применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий; использует практические навыки системного программирования с учетом особенностей архитектуры ЭВМ, с использованием языков программирования низкого уровня в решении задач; использует практические навыки организации взаимодействия компьютера и периферийных устройств; 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-2.3. Использует методы программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач; применяет математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач.
	ОПК-3. Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям	ОПК-3.1. Демонстрирует понимание методов теории алгоритмов, методов системного и прикладного программирования, основных положений и концепций в области математических, информационных и имитационных моделей.
		ОПК-3.2. Демонстрирует способность соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем.
		ОПК-3.3. Способен на практике применять разработки программного обеспечения.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-4.1. Демонстрирует понимание принципов сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
		ОПК-4.2. Осуществляет управление проектами информационных систем.
		ОПК-4.3. Способен на практике анализировать и интерпретировать информационные системы.

	ОПК-5. Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности	ОПК-5.1. Понимает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных; знаком с содержанием Единого реестра российских программ. ОПК-5.2. Реализовывает техническое сопровождение информационных систем и баз данных. ОПК-5.3. Способен на практике устанавливать и устанавливать программные комплексы.
	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-6.1. Понимает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
		ОПК-6.2. Демонстрирует умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
- Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика; - Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии	ПК-1. Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности; способность к разработке новых алгоритмических, методических и технологических решений в конкретной сфере профессиональной деятельности	ПК-1-1. Демонстрирует понимание существующих типовых решений и шаблонов проектирования программного обеспечения; методов и средств проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.	06. Связь, информационные и коммуникационные технологии ПС 06.001 (D/02.6, D/03.6); ПС 06.003 (A/01.6, A/02.6, B/01.6, B/02.6) ПС 06.004 (C/01.6, C/02.6, C/03.6, C/04.6)
			ПК-1-2. Применяет типовые решения, библиотеки программ и классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; применяет методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов.	
			ПК-1-3. Принимает участие в разработке, изменении программного обеспечения; проектирует баз данных; программные интерфейсы.	
	Прикладные и информационные	ПК-2. Способен к анализу	ПК-2-1. Формулирует стадии создания информационных	06. Связь, информаци

проекта; • Моделирование прикладных и информационных процессов; • Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы; • Проектирование информационных систем по видам обеспечения; Программирование приложений, создание прототипа информационной системы	ые процессы Информационные системы Информационные технологии	требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способность к оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере	систем (ИС); методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ИС.	онные и коммуникационные технологии ПС 06.011 (С/04.6, С/07.6) ПС 06.022 (С/01.6, С/02.6, С/03.6, С/04.6, С/05.6, С/06.6)
			ПК-2-2. Проводит анализ предметной области, выявляет информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводит сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывает концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводит формализацию и реализацию решения прикладных задач.	
			ПК-2-3. Демонстрирует способность применения инструментальных средств; моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; практической работы с предусмотренным программным обеспечением.	
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем	Математическое и алгоритмическое моделирование, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации	ПК-3. Способен к установке, администрированию программных систем, к реализации технического сопровождения ИС, к интеграции информационных систем с аппаратно-программными комплексами	ПК-3-1. Демонстрирует понимание принципов администрирования программных систем, различает особенности основных алгоритмов и методов установки и настройки программных систем, протоколов технического сопровождения ИС	06. Связь, информационные и коммуникационные технологии ПС 06.011 (С/04.6, С/07.6) ПС 06.003 (А/01.6, А/02.6, В/01.6, В/02.6); ПС 06.004 (С/01.6) ПС 06.015 (С/16.6, С/17.6, С/18.6, С/19.6, С/20.6)
			ПК-3-2. Применяет методы администрирования программных систем, принципы установки и инициализации программного обеспечения сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	
			ПК-3-3. Проводит установку и настройку сетевых устройств и программного обеспечения, испытания установленных сетевых устройств и программного обеспечения; проверяет на совместимость программного обеспечения и сетевых устройств; выполняет работы по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств, информационно-коммуникационных программных систем и операционных систем	
	Информационные системы,	ПК-4. Способен применять в	ПК-4-1. Понимает базовые принципы современных методов	06. Связь, информаци

	базы данных, способы и методы поддержки эффективной работы базы данных	профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии	разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.	онные и коммуникационные технологии ПС 06.001 (D/02.6, D/03.6); ПС 06.003 (A/01.6, A/02.6, B/01.6, B/02.6); ПС 06.011 (C/04.6, C/07.6); ПС 06.015 (C/16.6, C/17.6, C/18.6, C/19.6, C/20.6)
			ПК-4-2. Демонстрирует способность разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.	
			ПК-4-3. Способен на практике разрабатывать и реализовывать алгоритмы на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования.	

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Структура программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

В рамках программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объём обязательной части устанавливается ФГОС ВО.

При проектировании учебного плана использована модульная структура.

Учебный план и распределение компетенций представлены в Приложении 3 основной профессиональной образовательной программы.

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, зачётно-экзаменационных сессий, практик, ГИА, каникул (Приложение 4).

Копии учебного плана и календарного учебного графика размещаются на официальном сайте Университета в разделе «Образование» (подразделы «Основные профессиональные образовательные программы», «Реализуемые образовательные программы»).

5.2. Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика по программированию;
- технологическая (проектно-технологическая) практика по основам информатики;
- технологическая (проектно-технологическая) практика по операционным системам.

Типы производственной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа (преддипломная практика).

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

Копии рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик (Приложения 5,6), аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в составе образовательной программы) размещаются на официальном сайте Университета в разделе «Образование» (подразделы «Основные профессиональные образовательные программы», «Реализуемые образовательные программы»). Место модулей в образовательной программе и входящих в них учебных дисциплин, практик определяется в соответствии с учебным планом.

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Обязательная часть

Модуль «Мировоззренческий»

Краткая характеристика модуля

Изучение дисциплин модуля («Основы российской государственности», «История России», «Экономика и предпринимательство», «Философия», «Основы дефектологии», «Правоведение и противодействие экстремизму, терроризму, коррупции») является способом формирования самосознания профессионалов в области прикладной математики и информатики. Назначение модуля состоит в том, чтобы ввести студентов в круг философско-антропологических, социально-исторических, этико-культурных, правовых проблем современности, познакомить их с достижениями в познании закономерностей бытия человека и общества, заложить принципы критического мышления. Модуль формирует у студента способность к анализу и решению социально и лично значимых проблем, готовность занимать активную гражданскую позицию. В рамках данного модуля студент приобретает способность к использованию приемов и методов социально-гуманитарных наук при решении социальных и профессиональных задач, знание законов в профессиональной сфере деятельности, что позволит будущим бакалаврам соблюдать нравственные, правовые и этические нормы, решать задачи развития своего профессионального мировоззрения.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-9, УК-10

Общая трудоёмкость модуля 16 з.е.

Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, выполнение разноуровневых задач и заданий, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Модуль «Коммуникативный»

Краткая характеристика модуля

Изучение дисциплин модуля («Иностранный язык», «Мотивационный тренинг», «Русский язык и культура речи») является способом формирования языковой, информационно-коммуникативной и психологической культуры. Назначение модуля состоит в том, чтобы подготовить студентов к различным видам профессиональных коммуникаций, включая их цифровой формат. Модуль формирует у студента способность к анализу и решению языковых, психологических и информационно-коммуникативных задач. В рамках данного модуля студент приобретает способность к использованию приемов и методов

профессиональной коммуникативной активности при решении социальных и профессиональных задач, навыки работы с информацией из различных источников.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-3, УК-4, УК-6

Общая трудоёмкость модуля 12 з.е.

Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, индивидуальных и групповых проектов, выполнение разноуровневых задач и заданий, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Модуль «Здоровьесберегающий»

Краткая характеристика модуля

Изучение дисциплин модуля («Физическая культура и спорт», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы военной подготовки») связано с формированием культуры безопасного и здорового образа жизни у обучающихся. Сущность и содержание дисциплин данного модуля раскрывает особенности применения разнообразных средств безопасности, сохранения и укрепления собственного здоровья. Особое внимание в модуле уделяется формированию знаний о безопасных условиях жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, умений безопасного поведения и культуры безопасности человека, навыков саморазвития средствами и методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения должного уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности. Важным содержательным элементом модуля является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-6, УК-7, УК-8

Общая трудоёмкость модуля 6 з.е.

Образовательные технологии

При изучении дисциплин «Физическая культура и спорт» применяются здоровьесберегающие технологии, включающие стимулирующие, защитно-профилактические, компенсаторно-нейтрализующие, информационно-обучающие технологии, а также широкий спектр игровых технологий.

В ходе изучения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение кейс-задач, индивидуальных и групповых проектов, выполнение разноуровневых задач и заданий, творческих заданий и др.

Дисциплина "Основы военной подготовки" реализуется исходя из базовых принципов и направлений военной подготовки, дисциплина состоит из основных разделов военной подготовки, тем военно-политической и правовой подготовки. Основной целью освоения дисциплины является получение знаний, умений и навыков, необходимых для становления обучающихся образовательных организаций высшего образования в качестве граждан способных и готовых к выполнению воинского долга и обязанности по защите своей Родины в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Модуль «Предметно-содержательный»

Краткая характеристика модуля

Изучение дисциплин модуля («Дифференциальное исчисление функций одной переменной», «Интегральное исчисление функций одной переменной. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных», «Кратные интегралы и ряды», «Физика», «Дискретная математика», «Алгебра и геометрия», «Математическая логика», «Теория конечных графов и ее приложения», «Комплексный анализ», «Дифференциальные уравнения», «Разностные уравнения», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Машинное обучение и нейронные сети», «Функциональный анализ», «Современные офисные пакеты») является способом формирования компетенций, связанных с общепрофессиональной подготовкой будущего специалиста в области фундаментальной информатики и информационных технологий. Назначение модуля состоит в том, чтобы познакомить обучающихся с классическими разделами математического анализа, алгебры, геометрии, физики, а также дать им практические навыки решения конкретных задач. Модуль формирует у студента способность к анализу и решению задач в области математики и информатики. В рамках данного модуля студент приобретает способность к использованию приемов и методов дифференциального и интегрального исчисления, оптимизации, анализа, применения современных офисных пакетов.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ПК-4

Общая трудоёмкость модуля 60 з.е.

Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления и др. Задания для контактной самостоятельной работы предусматривают решение разноуровневых задач и заданий, индивидуальных и групповых проектов, выполнение, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Модуль «Проектно-исследовательский»

Краткая характеристика модуля

Изучение дисциплин модуля («Основы проектной и научно-исследовательской деятельности», «Проектирование информационных систем (на платформе 1С)», «Разработка приложений для мобильных операционных систем») является способом формирования у обучающихся компетенций, связанных с проектной и научно-исследовательской деятельностью. Назначение модуля состоит в том, чтобы обеспечить понимание обучающимися специфики и структуры научного познания и готовности к осуществлению учебного исследования и проектной деятельности в области прикладной математики и информатики. Модуль формирует у студента способность к анализу и решению задач, возникающих в процессе проектной и научно-исследовательской деятельности. В рамках данного модуля студент приобретает способность к использованию приемов и методов проектирования.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4

Общая трудоёмкость модуля 11 з.е.

Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления, игровые технологии и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение разноуровневых задач и заданий, индивидуальных и групповых проектов, выполнение, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Модуль «Информационно-коммуникационные технологии»

Краткая характеристика модуля

Изучение дисциплин модуля («Прикладное программное обеспечение», «Компьютерная графика», «Web-дизайн», «Мультимедиа технологии») является способом формирования у обучающихся компетенций, связанных с практическим применением информационно-коммуникационных технологий. Назначение модуля состоит в том, чтобы обеспечить понимание обучающимися принципов и основ работы с информационно-коммуникационными технологиями. Модуль формирует у студента способность к анализу и решению прикладных задач, связанных с программным обеспечением, компьютерной графикой и web-дизайном, применением мультимедиа технологий. В рамках данного модуля студент приобретает способность к использованию приемов и методов компьютерной графики и web-дизайна, технологий мультимедиа.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1

Общая трудоёмкость модуля 11 з.е.

Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления, игровые технологии и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение разноуровневых задач и заданий, индивидуальных и групповых проектов, выполнение, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Модуль «Программирование»

Краткая характеристика модуля

Изучение дисциплин модуля («Основы программирования», «Языки программирования», «Практикум на ЭВМ по языкам программирования», «Практикум на ЭВМ по программированию мобильных приложений») является способом формирования у обучающихся компетенций, связанных с программированием. Назначение модуля состоит в том, чтобы дать представление об основах программирования, познакомить с современными языками программирования, а также обеспечить понимание возможностей их применения на практике. Модуль формирует у студента способность к анализу и решению различных прикладных задач, связанных с программированием мобильных приложений. В рамках данного модуля студент приобретает способность к использованию приемов и методов программирования.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-4

Общая трудоёмкость модуля 13 з.е.

Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления, игровые технологии и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение разноуровневых задач и заданий, индивидуальных и групповых проектов, выполнение, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Модуль «Анализ и проектирование»

Краткая характеристика модуля

В содержание модуля включены учебные дисциплины: «Алгоритмы и методы обработки информации», «Технологии баз данных», «Методы и средства защиты информации»,

«Объектно-ориентированный анализ и проектирование», «Разработка web-приложений», «Численные методы».

В содержание модуля включены элективные дисциплины (по выбору обучающегося): «Основы Web-программирования»/ «Современные проблемы Web-программирования», «Системы искусственного интеллекта/ Современные проблемы искусственного интеллекта», «Компьютерное моделирование/ Проблемы компьютерного моделирования», «Управление IT-сервисами и контентом»/ «Проблемы управления IT-сервисами и контентом».

Содержание дисциплин модуля раскрывает теоретические и практические основы информатики. Структура и логика изучения указанных дисциплин модуля обеспечивает постепенное овладение обучающимися знаниями по обработке и защите информации, проектированию. Данные знания являются основой для понимания обучающимися закономерностей анализа и проектирования.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Общая трудоёмкость модуля 38 з.е.

Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления, игровые технологии и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение разноуровневых задач и заданий, индивидуальных и групповых проектов, выполнение, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Модуль «Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ»

Краткая характеристика модуля

В содержание модуля включены учебные дисциплины: «Основы построения ЭВМ и компьютерных сетей», «Операционные системы», «Практикум на ЭВМ по операционным системам», «Архитектура ЭВМ и язык Ассемблера», «Практикум на ЭВМ по архитектуре ЭВМ и языку Ассемблер», «Компьютерные сети», «Интернет-технологии», «Практикум на ЭВМ по Интернет-технологиям».

В содержание модуля включены элективные дисциплины (по выбору обучающегося): «Сетевые операционные системы»/ «Современные проблемы сетевых операционных систем», «Технология построения компьютерных сетей»/ «Современные проблемы построения компьютерных сетей», «Сетевые технологии»/ «Современные проблемы сетевых технологий».

Содержание дисциплин модуля раскрывает теоретические и практические основы технических наук. Структура и логика изучения указанных дисциплин модуля обеспечивает постепенное овладение обучающимися знаниями по построению, аппаратному и программному обеспечению ЭВМ. Данные знания являются основой для понимания обучающимися закономерностей работы ЭВМ и компьютерных сетей.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Общая трудоёмкость модуля 37 з.е.

Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются технологии проблемного, проектного обучения, дискуссионного общения, развития критического мышления, игровые технологии и др. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение разноуровневых задач и заданий, индивидуальных и групповых проектов, выполнение, творческих заданий и др.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту

Краткая характеристика модуля

В содержание модуля включены элективные дисциплины (по выбору обучающегося): Общая физическая подготовка/ Спортивные игры.

Содержание дисциплин модуля раскрывает теоретические и практические основы общей физической подготовки и спортивных игр. Структура и логика изучения указанных дисциплин модуля обеспечивает постепенное овладение обучающимися знаниями по использованию разнообразных средств физической подготовки и спортивных игр для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности, научно-биологическим основам здорового образа жизни, овладению системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, функционированию основных органов и систем организма и влияния их на работоспособность человека.

Данные знания являются основой для понимания обучающимися закономерностей влияния общей физической подготовки и спортивных игр на здоровье человека, его работоспособность и успешность в жизни.

Изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:
УК-6, УК-7

Общая трудоёмкость – 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з. е. и не включаются в объём ОПОП.

Образовательные технологии

В образовательном процессе применяются здоровьесберегающие технологии, включающие стимулирующие, защитно-профилактические, компенсаторно-нейтрализующие, информационно-обучающие технологии, а также широкий спектр игровых технологий.

Форма промежуточной аттестации по модулю не предусмотрена.

Факультативные дисциплины

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения следующих факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы): «Гражданское население в противодействии распространению идеологии экстремизма и терроризма», «Современные технологии разработки программного обеспечения».

Факультативные дисциплины не включаются в объём (годовой объём) образовательной программы и призваны углублять и расширять научные и прикладные знания, умения и навыки обучающихся, способствовать повышению уровня сформированности универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы. Избранные обучающимся факультативные дисциплины являются обязательными для освоения.

Изучение данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

УК-1, УК-2, УК-10, ОПК-2, ПК-4

Общая трудоёмкость факультативных дисциплин 2 з.е.

Блок 2. Практики

В процессе реализации программы практикоориентированность образования, деятельностный подход обеспечиваются учебным событием, которое определяется как интегрирующий элемент (дисциплина, практика), позволяющий обучающимся использовать в ситуациях, максимально приближенным к реальным условиям профессиональной деятельности, знания и умения, полученные при освоении различных дисциплин модуля. Распределение практик в рамках обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений, и соответствующих образовательных модулей представлено в таблице.

Наименование и краткое содержание практики	Компетенции	Объём, з.е.
Обязательная часть		
Типы учебной практики		
Модуль «Программирование»		
Технологическая (проектно-технологическая) практика по	УК-1	3

<u>программированию</u> Целями практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области программирования, формирование компетенций, обеспечивающих успешное выполнение реальных прикладных задач. В основные задачи практики входит актуализация и практическая отработка теоретических знаний и умений, полученных и получаемых в процессе изучения дисциплин (разделов) модуля «Программирование». Программа практики состоит из нескольких взаимосвязанных тематических разделов, студенты выполняют и сдают индивидуальные задания лабораторной работы по каждому из них. Практика проводится на базе физико-математического факультета на 3 курсе обучения (6 семестр). Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.	ОПК-2 ОПК-3 ПК-1 ПК-4	
Типы производственной практики Модуль «Проектно-исследовательский»		
<u>Технологическая (проектно-технологическая) практика</u> Целью практики является целью приобретение студентом опыта в исследовании актуальной научной проблемы или решении реальной инженерной задачи. В основные задачи практики входит актуализация и практическая отработка теоретических знаний и умений, полученных и получаемых в процессе изучения дисциплин (разделов) модуля «Проектно-исследовательский». Программа практики состоит из нескольких взаимосвязанных тематических разделов, каждый из которых является направлением деятельности студента в период практики: 1. Ознакомление со структурой организаций и учреждений, содержанием деятельности и её описание по плану. 2. Знакомство с работой на местах и оказание посильной помощи. 3. Выполнение заданий в соответствии с составленным индивидуальным планом студента. 4. Подготовка отчетной документации и мультимедийной презентации по производственной практике. 5. Отчет по практике на итоговой конференции. 6. Рефлексия (самодиагностика, заполнение карты компетентности). В ходе практики обучающиеся знакомятся с новейшими научными и техническими достижениями в рассматриваемой области с целью дальнейшего их использования для оптимизации работы организации или предприятия. Практика проводится на базе предприятий и организаций г. Брянска на 4 курсе обучения (8 семестр). Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.	УК-1 ОПК-1 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	6
Модуль «Проектно-исследовательский»		
<u>Научно-исследовательская работа (преддипломная практика)</u> Целью практики является целью приобретение студентом опыта в исследовании актуальной научной проблемы или решении реальной инженерной задачи. В основные задачи практики входит актуализация и практическая	УК-1 ОПК-1 ОПК-6 ПК-1 ПК-2	6

отработка теоретических знаний и умений, полученных и получаемых в процессе изучения дисциплин (разделов) модуля (ей) «Проектно-исследовательский». Программа практики состоит из нескольких взаимосвязанных тематических разделов, каждый из которых является направлением деятельности студента в период практики: 1. Ознакомление со структурой организаций и учреждений, содержанием деятельности и её описание по плану. 2. Знакомство с работой на местах и оказание посильной помощи. 3. Выполнение заданий в соответствии с составленным индивидуальным планом студента. 4. Проведение эксперимента по теме выпускной квалификационной работы. 5. Подготовка отчетной документации и мультимедийной презентации по производственной практике. 6. Отчет по практике на итоговой конференции. 7. Рефлексия (самодиагностика, заполнение карты компетентности). В ходе практики обучающиеся знакомятся с новейшими научными и техническими достижениями в рассматриваемой области с целью дальнейшего их использования для оптимизации работы предприятия. Практика проводится на базе предприятий и организаций г. Брянска на 4 курсе обучения (8 семестр). Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.	ПК-3 ПК-4	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Типы учебной практики		
Модуль «Анализ и проектирование»		
<u>Технологическая (проектно-технологическая) практика по основам информатики</u> Целями практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области информатики, формирование компетенций, обеспечивающих успешное выполнение реальных прикладных задач. В основные задачи практики входит актуализация и практическая отработка теоретических знаний и умений, полученных и получаемых в процессе изучения дисциплин (разделов) модуля «Анализ и проектирование». Программа практики состоит из нескольких взаимосвязанных тематических разделов, студенты выполняют и сдают индивидуальные задания лабораторной работы по каждому из них. Практика проводится на базе физико-математического факультета на 2 курсе обучения (3 семестр). Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.	УК-1 ПК-1 ПК-4	3
Модуль «Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ»		
<u>Технологическая (проектно-технологическая) практика по операционным системам</u> Целями практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области обслуживания и использования операционных систем, формирование компетенций, обеспечивающих	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3	3

успешное выполнение реальных прикладных задач. В основные задачи практики входит актуализация и практическая отработка теоретических знаний и умений, полученных и получаемых в процессе изучения дисциплин (разделов) модуля «Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ». Программа практики состоит из нескольких взаимосвязанных тематических разделов, студенты выполняют и сдают индивидуальные задания лабораторной работы по каждому из них. Практика проводится на базе физико-математического факультета на 2 курсе обучения (4 семестр). Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.	ПК-4	
Типы производственной практики		
Модуль «Анализ и проектирование»		
<u>Технологическая (проектно-технологическая) практика</u> Целями практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся в области анализа и проектирования. В основные задачи практики входит актуализация и практическая отработка теоретических знаний и умений, полученных и получаемых в процессе изучения дисциплин (разделов) модуля «Анализ и проектирование». Программа практики состоит из нескольких взаимосвязанных тематических разделов, каждый из которых является направлением деятельности студента в период практики: 1. Ознакомление со структурой организаций и учреждений, содержанием деятельности и её описание по плану. 2. Знакомство с работой на местах и оказание посильной помощи. 3. Выполнение заданий в соответствии с составленным индивидуальным планом студента. 4. Подготовка отчетной документации и мультимедийной презентации по производственной практике. 5. Отчет по практике на итоговой конференции. 6. Рефлексия (самодиагностика, заполнение карты компетентности). Практика проводится на базе предприятий и организаций г. Брянска на 3 курсе обучения (6 семестр). Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.	УК-1 УК-2 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	6

Практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка – это форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Освоение основной профессиональной образовательной программы в соответствии требованиями ФГОС ВО предусматривает проведение практики обучающихся. Учебные и производственные практики, предусмотренные программой бакалавриата, реализуются в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов основной профессиональной образовательной программы (отдельных учебных дисциплин) организуется

в форме практической подготовки при проведении практических занятий, практикумов и лабораторных работ в соответствии с утвержденным учебным планом.

Освоение ОПОП предусматривает освоение следующих учебных дисциплин в форме практической подготовки при проведении практических занятий, практикумов и лабораторных работ:

1. Алгоритмы и методы обработки информации, лабораторная работа, 36 ч.
2. Технологии баз данных, лабораторная работа, 32 ч.
3. Методы и средства защиты информации, лабораторная работа, 32 ч.
4. Объектно-ориентированный анализ и проектирование, лабораторная работа, 48 ч.
5. Разработка web-приложений, лабораторная работа, 32 ч.
6. Численные методы, лабораторная работа, 32 ч.
7. Основы Web-программирования, лабораторная работа, 64
8. Системы искусственного интеллекта, лабораторная работа, 32 ч.
9. Компьютерное моделирование, лабораторная работа, 32 ч.
10. Управление IT-сервисами и контентом, лабораторная работа, 32 ч.
11. Основы построения ЭВМ и компьютерных сетей, лабораторная работа, 32 ч.
12. Операционные системы, лабораторная работа, 18 ч.
13. Практикум на ЭВМ по операционным системам, лабораторная работа, 48 ч.
14. Архитектура ЭВМ и язык Ассемблера, лабораторная работа, 32 ч.
15. Практикум на ЭВМ по архитектуре ЭВМ и языку Ассемблер, лабораторная работа, 32 ч.
16. Компьютерные сети, лабораторная работа, 32 ч.
17. Интернет – технологии, лабораторная работа, 32 ч.
18. Практикум на ЭВМ по Интернет – технологиям, лабораторная работа, 36 ч.
19. Сетевые операционные системы, лабораторная работа, 16 ч.
20. Технология построения компьютерных сетей, лабораторная работа, 32 ч.
21. Сетевые технологии, лабораторная работа, 36 ч.
22. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика по программированию), учебная практика, 108 ч.
23. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), производственная практика, 216 ч.
24. Производственная практика (научно-исследовательская работа (преддипломная практика), производственная практика, 216 ч.
25. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика по основам информатики), учебная практика, 108 ч.
26. Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика по операционным системам), учебная практика, 108 ч.
27. Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика), производственная практика, 216 ч.
28. Машинное обучение и нейронные сети, 32 ч.

Практическая подготовка может быть организована:

- 1) непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении БГУ, предназначенном для проведения практической подготовки:
 - компьютерный центр;
- 2) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе их структурных подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между указанными организациями и Университетом.

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

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) — это комплект методических материалов, устанавливающий процедуру и критерии оценивания результатов обучения по дисциплинами (модулям) и практикам (Приложение 7).

Фонд оценочных средств включает в себя:

- перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, практикумов, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, эссе, докладов и т.п.);

- методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных средств образовательной программы для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); деловая и/или ролевая игра; проблемная профессионально-ориентированная задача; кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; дискуссия; портфолио; проект; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест; эссе и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности Университет привлекает к экспертизе оценочных средств представителей сообщества работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Университет самостоятельно планирует результаты обучения (знания, умения, навыки) по дисциплинам (модулям) и практикам, которые соотносятся с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

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

Критерии оценивания сформированности компетенции или её части на каждом этапе в процессе реализации учебных дисциплин (модулей)/практик Университет разрабатывает самостоятельно (см. ФОС учебной дисциплины (модуля)/практики).

Примерные критерии и шкалы интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции (результаты обучения)	Шкала уровня сформированности компетенции			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные и дополнительные задачи без ошибок и погрешностей. Выполнены все задания в полном объёме без недочётов.
Наличие	При решении	Имеется	Продemonстрирова	Продemonстрирова

навыков (владение опытом)	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	ны базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	ны все основные умения. Решены все основные и дополнительные задачи без ошибок и погрешностей. Пр продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Университета.

В Блок 3 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация» входят:

Формы ГИА	Количество з.е.	Перечень проверяемых компетенций
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Объем блока: 9 з.е.

Программа ГИА включает:

- программу государственного экзамена: примерный перечень вопросов и заданий, выносимых на государственный экзамен, рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену;

- требования и методические рекомендации по подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы;
- фонды оценочных средств: типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки конкретных результатов освоения образовательной программы; методические
- материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов сдачи государственного экзамена и (или) защиты выпускной квалификационной работы.

Основная цель государственного экзамена (при наличии) - определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Государственный экзамен включает в себя решение профессионально-ориентированных задач на базе модулей «Предметно-содержательный», «Проектно-исследовательский», «Информационно-коммуникационные технологии», «Программирование», «Анализ и проектирование», «Аппаратное и программное обеспечение ЭВМ».

Целью ВКР являются систематизация и расширение теоретических знаний, и их практическое применение в процессе ее написания.

Копия программы ГИА (Приложение 8) размещается на официальном сайте Университета в разделе «Образование» (подразделы «Основные профессиональные образовательные программы», «Реализуемые образовательные программы», «Методические и иные документы»).

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

6.1.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом на праве оперативного управления.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории БГУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций (официальный сайт БГУ <https://brgu.ru/>; электронная система обучения БГУ <https://eso.brgu.ru/>; электронно-библиотечные системы (ЭБС).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Использование ресурсов электронной системы обучения БГУ в процессе реализации программы регламентируется соответствующими локальными нормативными актами.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.3. Образовательная программа бакалавриата в сетевой форме не реализуется.

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

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Образовательный процесс по реализации программы бакалавриата организуется на базе учебных кабинетов физико-математического факультета Университета:

- 1) учебные специализированные кабинеты для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (№№ 311,313, 315,316,317, 322, корп.1);
- 2) учебные специализированные кабинеты, оснащенные персональными компьютерами для проведения занятий семинарского типа (№№ 329,419,427, корп.1);
- 3) кабинет лексикологии немецкого языка, оснащенный системой лингвфонного кабинета (аудиториум) (управляющим блоком и программным обеспечением, кабинками для синхронного перевода) (№. 430, корп.1);
- 4) информационный центр Университета в составе конференц-зала (ауд. 48) и компьютерных лабораторий (№№ 47,44,41), оснащенных персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет, конференцсвязью;
- 5) методические кабинеты (№№ 318, корп.1., 49 ИЦ), где имеются фонды дополнительной литературы, медиатека электронных материалов для реализации ОПОП; фонды методического кабинета используются при проведении научно-исследовательской работы студентов;
- 6) библиотека с читальным залом, книжный фонд которой составляют художественная, методическая и учебная литература, научные и художественные журналы, электронные учебники.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного

обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

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

6.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

6.3.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.3.3. 100 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70%) 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), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4. 6 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 5%) 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), являются руководителями и (или) 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).

6.3.5. 65 процентов (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 60%) численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета 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).

Руководитель образовательной программы – Денисов И.А., кандидат технических наук, доцент выпускающей кафедры «Информатика и прикладная математика».

Выпускающая кафедра: «Информатики и прикладной математики» (ио заведующего кафедрой - Гончаров К.А., к.т.н.).

В реализации программы участвуют ведущие преподаватели Университета, имеющие научный и практический опыт в сфере информатики и прикладной математики- авторы учебников, учебных пособий и научных статей по актуальным проблемам информатики и информационных технологий.

Среди них: Сорокина М.М. – д.физ.-мат.н., доцент, Кубанских О.В. - к. физ.- мат. н., доцент, Махина Н.М. - к. физ.- мат. н., доцент, , Еловикова Ю.А. - к. физ.-мат. н., доцент, Елисеева Е. В. - к. пед. н., доцент; Саланкова С.Е., к.пед.н., доцент, Денисов И.А. к. тех. н.

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.4.1. Финансовое обеспечение реализации 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. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

6.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

6.5.2. В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

6.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы

Целью формирования и развития социокультурной среды реализации образовательной программы на физико-математическом факультете является подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Деятельность по организации и развитию воспитывающей социально-культурной среды на факультете ведётся деканом, заместителем декана по воспитательной, внеучебной работе и общим вопросам, студенческим советом факультета, студенческим советом общежития, профсоюзной организацией студентов, кураторами академических групп.

Приоритетными направлениями социальной, внеучебной и воспитательной работы на факультете, необходимыми для всестороннего развития личности студента являются:

- гражданско-патриотическое воспитание студентов;
- духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание обучающихся;
- профессионально-трудовое воспитание студенческой молодежи, направленное на формирование у будущих бакалавров профессиональных компетенций в сфере информатики и прикладной математики;
- спортивно-оздоровительное воспитание студентов;
- правовое воспитание личности, направленное на формирование системы правовых знаний, уважения к законам Российской Федерации, формирование правовой культуры студентов; формирование правосознания личности студента, знания и необходимости соблюдения прав и обязанностей; формирование личностного нравственно-правового самоконтроля; формирование правовых знаний студента в целях защиты прав и свобод специалиста в сфере рыночной экономики.

Также важными направлениями являются:

1) студенческое самоуправление как эффективная форма воспитательной работы с общественным объединением студентов, облеченное в организационные решения и нацеленное на системную организацию студенческой жизни вуза при конструктивном взаимодействии с администрацией на всех уровнях управления, прежде всего, ориентировано на развитие всесторонне интересной и полезной студенческой жизни;

2) проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительских мероприятий, направленных на развитие универсальных (общекультурных) компетенций;

3) содействие работе студенческих общественных объединений, организаций и клубов, обеспечивающих развитие социально-личностной компетентности обучающихся;

4) сохранение, развитие и преумножение традиций Университета (факультета);

5) создание и организация работы творческих, физкультурно-спортивных, научных коллективов, объединений студентов и преподавателей по интересам;

- 6) проведение мероприятий по укреплению и поддержке молодой семьи;
- 7) пропаганда физической культуры и здорового образа жизни;
- 8) информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации;
- 9) развитие материально-технической базы и объектов, предназначенных для организации внеучебных мероприятий;
- 10) организация работы по профилактике правонарушений, наркомании, ВИЧ-инфекции, алкоголизма и табакокурения среди студентов;
- 11) формирование системы поощрения студентов.

Наиболее актуальными являются следующие задачи воспитания:

1. Формирование у студентов высокой нравственной культуры;
2. Формирование активной гражданской позиции и патриотического сознания, правовой и политической культуры;
3. Формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
4. Привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
5. Сохранение и приумножение историко-культурных традиций вуза, преемственность в воспитании студенческой молодежи;
6. Укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к табакокурению, наркотикам, алкоголизму, антиобщественному поведению.

В целях информационного обеспечения студентов, поддержки и развития воспитательной внеучебной работы используются студенческие средства массовой информации: стенды образовательных программ, профсоюзной студенческой организации, антинаркотические, антитеррористические, отражающие историю Университета и факультета, культурно-просветительские и другие. Кроме того, происходит систематическое обновление информации на сайте БГУ, ведение специальных групп в социальных сетях.

В работе со студентами 1 курса представители деканата, преподаватели, кураторы помогают адаптироваться к новой для них системе обучения, социальной среде; знакомят обучающихся с историей и традициями вуза и факультета; сообщают необходимые сведения о библиотеке, электронной системе обучения, организации спортивной и культурно-массовой работе; разъясняют студентам их права и обязанности.

На факультете проводятся внеучебные мероприятия, расширяющие возможности овладения профессиональными компетенциями: предметные олимпиады школьников, культурно-массовые мероприятия, профориентационная работа с абитуриентами, участие в всероссийских и международных Интернет-форумах и фестивалях.

Активно ведется патриотическое воспитание студентов, через участие в Параде Победы 9 мая, в праздновании Дня города 17 сентября, ежегодного участия студентов в общеуниверситетском фестивале «Ради жизни на Земле» и др.

На факультете организована спортивно-оздоровительная работа. Она ведётся по нескольким направлениям: летнее оздоровление и отдых, оздоровление в санатории-профилактории БГУ, медицинское обследование и консультации в Центре здоровья, плановые диспансеризации студентов и др. Студенты факультета ежегодно принимают участие в общеуниверситетских спортивных мероприятиях: легкоатлетических, игровых видах, лыжных гонках, туристических соревнованиях, спортивных единоборствах др., занимая призовые места в личных и командных первенствах.

На факультете действуют органы студенческого самоуправления: студенческий совет, профсоюзная организация в составе секторов по различным видам деятельности.

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

Реализация ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления

образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301), локальных нормативных актов.

Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется Университетом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создаёт необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- альтернативная версия официального сайта БГУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; специальные учебники и учебные пособия и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронную систему обучения БГУ, в том числе использование дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся с ОВЗ при необходимости на основании личного заявления могут получать образование на основе адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптация ОПОП осуществляется путём включения в учебный план специализированных адаптационных дисциплин (модулей). Для инвалидов образовательная программа проектируется с учётом индивидуальной программы реабилитации инвалида, разработанной федеральным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда. Деканатами факультетов, при необходимости, назначаются лица (кураторы), ответственные за педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута инвалидов и лиц с ОВЗ, предоставляется помощь студентов-волонтёров. Университетом осуществляется комплекс мер по психологической, социальной, медицинской помощи и поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов и обобщённых трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
				Проектирование компьютерного программного обеспечения	D/03.6	6
06.003 Архитектор программного обеспечения	A	Управление архитектурой изолированной (неинтегрированной) программной системы	6	Выявление и согласование требований к программной системе с точки зрения архитектуры	A/01.6	6
				Выбор и моделирование архитектурного решения для реализации программной системы	A/02.6	6
	B	Управление архитектурой интегрированного программного обеспечения	6	Создание и согласование требований к интегрированному программному обеспечению с точки зрения архитектуры	B/01.6	6
				Выбор и моделирование архитектурных решений для реализации интегрированного программного обеспечения	B/02.6	6
06.004 Специалист по тестированию в области информационных технологий	C	Разработка документов для тестирования ПО и анализ качества тестового покрытия	6	Верификация требований исходной документации на ПО	C/01.6	6
				Определение требований к тестам	C/02.6	6
				Разработка организационных документов для проведения тестирования проекта, включая план тестирования ПО	C/03.6	6
				Оценка тестов	C/04.6	6

06.011 Администратор баз данных	С	Предотвращение потерь и повреждений данных при сбоях технического характера	6	Минимизация рисков сбоев технического характера, приводящих к потере и повреждению данных	С/04.6	6
				Администрирование встроенных подсистем и средств защиты информации в БД	С/07.6	6
06.015 Специалист по информационным системам	С	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	С/16.6	6
				Разработка баз данных ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	С/17.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение создания программного кода ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	С/18.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	С/19.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС	С/20.6	6
06.022 Системный аналитик	С	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	6	Выявление требований к Системе и проектных решений по Системе	С/01.6	6
				Выполнение обследования текущей ситуации	С/02.6	6
				Концептуально-логическое проектирование Системы	С/03.6	6
				Поддержка выбора концепции Системы	С/04.6	6
				Разработка технического задания на Систему	С/05.6	6
				Методическое сопровождение испытаний Системы	С/06.6	6

**Локальные нормативные акты по основным вопросам
организации и осуществления образовательной деятельности**

1. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 07.04.2022г., протокол №4 (приказ БГУ от 08.04.2022 г. №55).

2. Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённые решением учёного совета Университета от 03.10.2019г., протокол №2 (приказ БГУ от 04.10.2019г. №108).

3. Порядок проведения самообследования университетом, утверждённый решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст).

4. Положение об открытии новых образовательных программ высшего образования лицензированных направлений подготовки (специальностей) и распределении обучающихся по профилям, специализациям, магистерским программам, утверждённое решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст).

5. Положение об организации образовательной деятельности инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 27.03.2025г., протокол №4 (приказ БГУ от 28.03.2025г. №51).

6. Положение о кафедре ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 30.08.2024г., протокол №10 (приказ БГУ от 11.09.2024г. №156).

7. Порядок разработки и утверждения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 21.12.2018г., протокол №12 (приказ БГУ от 27.12.2018 №212 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 01.09.2020г. №96, от 08.04.2022 г. №55).

8. Порядок разработки и утверждения адаптированных основных профессиональных образовательных программ высшего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 19.12.2019г., протокол №3 (приказ БГУ от 20.12.2019г. №143 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

9. Положение о порядке оформления возникновения, изменения, приостановления и прекращения отношений между ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся, утвержденное решением ученого совета Университета от 28.03.2024 г., протокол №3 (приказ БГУ от 29.03.2024 г. №37).

10. Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренном обучении лиц, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 27.03.2025г., протокол №4 (приказ БГУ от 28.03.2025г. №50).

11. Порядок организации образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

12. Положение о практической подготовке обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 30.09.2020г., протокол №9 (приказ БГУ от 01.10.2020г. №118 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

13. Порядок разработки и утверждения рабочей программы дисциплины (модуля), практики по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 17.01.2019г., протокол №1 (приказ БГУ от 23.01.2019 №09, с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 11.03.2021 №19 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

14. Положение об организации контактной работы обучающихся с педагогическими работниками в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (Приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

15. Порядок планирования и расчёта рабочего времени педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 29.12.2017г. №2057 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

16. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 27.03.2025г., протокол №4 (приказ БГУ от 28.03.2025 г. №49).

17. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 23.12.2020г., протокол №13 (приказ БГУ от 24.12.2020г. №146 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 08.04.2022 г. №55, от 29.03.2024 г. №37).

18. Положение о выпускной квалификационной работе по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 26.09.2019г., протокол №1 (приказ БГУ от 30.09.2019г. №105 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

19. Положение о подготовке и защите выпускной квалификационной работы в виде стартапа по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 06.04.2023г., протокол №3 (приказ БГУ от 06.04.2023г. №46).

20. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ обучающихся в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» в электронно-библиотечной системе университета, утверждённый решением учёного совета Университета от 21.12.2018г., протокол №12 (приказ БГУ от 27.12.2018г. №212 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

21. Положение о дипломах с отличием в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 23.05.2019г., протокол №6 (приказ БГУ от 29.05.2019г. №47 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

22. Положение об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» с использованием для проверки автоматизированных систем поиска заимствований в тексте, утверждённое решением учёного совета Университета от 22.09.2016г., протокол №7 (приказ БГУ от 11.10.2016 №1661, с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 11.03.2021 №19 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

23. Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 27.03.2025 г., протокол №4 (приказ БГУ от 28.03.2025г. №48).

24. Порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г.Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 23.12.2020г., протокол №13 (приказ БГУ от 24.12.2020г. №146 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 08.04.2022 г. №55, от 29.03.2024 г. №37).

25. Положение о курсовом проектировании в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 19.12.2019г., протокол №3 (приказ БГУ от 20.12.2019г. №142 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

26. Положение о контрольной работе в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 23.05.2019г., протокол №6 (приказ БГУ от 29.05.2019г. №47 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

27. Порядок зачёта в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, утверждённый решением учёного совета Университета от 30.08.2024 г., протокол №10 (приказ БГУ от 30.08.2024 г. №135).

28. Положение о хранении в архивах информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ и о поощрении обучающихся на бумажных и (или) электронных носителях, утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950).

29. Положение о научно-исследовательской работе обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утверждённое решением учёного совета Университета от 24.12.2015г., протокол №11 (приказ БГУ от 11.02.2016г. №193, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

30. Положение об организации самостоятельной работы обучающихся (приказ БГУ от 26.12.2016 №2117, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

31. Положение о реализации элективных дисциплин (модулей) по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённое решением учёного совета Университета от 24.12.2015г., протокол №11 (приказ БГУ от 11.02.2016г. №194, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

32. Положение о реализации факультативных дисциплин по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

33. Требования по применению инновационных форм учебных занятий в образовательном процессе, утверждённые решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

34. Порядок применения в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утверждённый решением учёного совета Университета от 28.03.2024г., протокол №3 (приказ БГУ от 29.03.2024г. №37).

35. Положение об электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 28.03.2024 г., протокол №3 (приказ БГУ от 29.03.2024 г. №37).

36. Положение об электронной системе обучения ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 28.03.2024 г., протокол №3 (приказ БГУ от 29.03.2024 г. №37).

37. Положение об авторизации и идентификации личности обучающегося в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 12.10.2020г., протокол №10 (приказ БГУ от 23.10.2020г. №131).

38. Порядок организации образовательной деятельности с использованием онлайн – курсов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 28.06.2017г., протокол №4 (приказ БГУ от 21.08.2017 №1175 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 29.03.2024г. №37).

39. Положение о фондах оценочных средств по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 17.01.2019 г., протокол №1 (приказ БГУ от 23.01.2019 №09 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

40. Порядок организации и проведения внутривузовского тестирования, утверждённый решением учёного совета Университета от 22.12.2016г., протокол №10 (приказ БГУ от 26.12.2016 №2117 с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

41. Положение о расписании занятий и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 21.11.2024 г., протокол №4 (приказ БГУ от 26.11.2024 г. №226).

42. Порядок реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 01.09.2018г., протокол №8 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

43. Положение о цифровом индивидуальном портфолио обучающегося ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 28.03.2024г., протокол №3 (приказ БГУ от 29.03.2024г. №37).

44. Положение о внутренней системе оценки качества образовательной деятельности в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» утверждённое решением учёного совета Университета от 06.04.2023г., протокол №3 (приказ БГУ от 06.04.2023г. №47).

45. Положение о системе независимой оценки качества образования в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (Приказ БГУ от 27.03.2017 №378).

46. Положение Совета обучающихся по качеству образования ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (Приказ БГУ от 26.12.2016 №2117).

47. Порядок зачисления экстернов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 22.09.2016г., протокол №7 (приказ БГУ от 11.10.2016г. №1661, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

Приложение 3. Учебный план и распределение компетенций (размещено на сайте БГУ)
Приложение 4. Календарный учебный график (размещено на сайте БГУ)
Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин (размещено на сайте БГУ)
Приложение 6. Программы практик (размещено на сайте БГУ)
Приложение 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам, практикам (размещено на сайте БГУ)
Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации (размещено на сайте БГУ)

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу высшего образования (ОПОП ВО) направления 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии», профиль «Сетевые технологии», квалификация выпускника «бакалавр», очной формы обучения

Рецензируемая основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО) включает:

- общую характеристику;
- характеристику профессиональной деятельности бакалавра;
- компетенции выпускника ОП бакалавриата, формируемые в результате освоения бакалаврской программы «Информационные системы»;
- документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации бакалаврской программы;
- фактическое ресурсное обеспечение бакалаврской программы;
- характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников;
- фонды оценочных средств для проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации и другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и преддипломной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Стратегической целью ОП является подготовка высококлассных специалистов, способных реализовывать поставленные задачи производственно-технологического характера в организациях любой организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие, государственные, муниципальные), а также в области управления информационной инфраструктурой.

Развитие компетентностных характеристик выпускников как умение и навыки достигается значительным увеличением часов, отведенных для практических занятий, к проведению которых привлекаются специалисты-практики, имеющие практический опыт работы в государственных и коммерческих структурах и организациях, международных компаниях.

Программа отвечает основным требованиям стандарта. Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОПОП ВО формируют весь необходимый перечень общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

В числе конкурентных преимуществ программы следует отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав, а также ведущие практические деятели. Одним из преимуществ является учет

требований работодателей при формировании дисциплин обязательной части, которые по своему содержанию позволяют обеспечить компетенции выпускника.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Включенные в план дисциплины раскрывают сущность актуальных на сегодняшний день проблем. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

Главная цель ОПОП ВО – развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентностного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него компетенций, перечень которых утвержден в ФГОС ВО по направлению «Фундаментальная информатика и информационные технологии», профиль «Сетевые технологии».

Заключение

В целом, ОПОП ВО бакалавриата реализуемая в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И. Г. Петровского» по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии», профиль «Сетевые технологии» отвечает требованию ФГОС ВО, имеет комплексный и целый подход для подготовки квалифицированного бакалавра, обладающего необходимыми профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению подготовки.

Рецензент:

Шафранов Юрий Эрленович,
начальник информационно-технического
отдела АО «Брянскавтодор»



Приложение 10. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. РАЗРАБОТАНА:

Руководитель ОПОП

(Денисов И.А)

(подпись)

«28» марта 2025 г.

2. Одобрена и рекомендована кафедрой информатики и прикладной математики к рассмотрению учёным советом физико-математического факультета протокол №8 от «28» марта 2025 г.

Ио заведующего выпускающей кафедрой

(Денисов И.А.)

(подпись)

3. Одобрена и рекомендована учёным советом физико-математического факультета к рассмотрению учёным советом университета протокол №8 от «10» апреля 2025 г.

Декан физико-математического факультета

_____ (Савин А.В.)

«10» апреля 2025 г.

5. УТВЕРЖДЕНА НА ЗАСЕДАНИИ УЧЁНОГО СОВЕТА УНИВЕРСИТЕТА
протокол №5 от «24» апреля 2025

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЯ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, направленность (профиль) Сетевые технологии

1. В Приложение 2 основной профессиональной образовательной программы «Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности» включены следующие нормативные акты:

1) Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённые решением учёного совета Университета от 26.08.2025г., протокол №9 (приказ БГУ от 29.08.2025г. №142).

2) Порядок планирования и расчёта рабочего времени педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 12.05.2025г., протокол №6 (приказ БГУ от 14.05.2025г. №83).

3) Порядок реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 26.08.2025г., протокол №9 (приказ БГУ от 29.08.2025г. №142).

Из Приложения 2 основной профессиональной образовательной программы «Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности» исключены следующие нормативные акты:

1) Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённые решением учёного совета Университета от 03.10.2019г., протокол №2 (приказ БГУ от 04.10.2019г. №108)

2) Порядок планирования и расчёта рабочего времени педагогических работников, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 29.12.2017г. №2057 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

3) Порядок реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту, в том числе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 01.09.2018г., протокол №8 (приказ БГУ от 07.09.2018г. №170 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

4) Положение об открытии новых образовательных программ высшего образования лицензированных направлений подготовки (специальностей) и распределении обучающихся по профилям, специализациям, магистерским программам, утверждённое решением учёного совета Университета от 29.10.2015г., протокол №8 (приказ БГУ от 01.12.2015г. №2486 – ст).

5) Положение о контрольной работе в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённое решением учёного совета Университета от 23.05.2019г., протокол №6 (приказ БГУ от 29.05.2019г. №47 с изменениями, внесёнными приказом БГУ от 08.04.2022 г. №55).

6) Положение о хранении в архивах информации о результатах освоения обучающимися образовательных программ и о поощрении обучающихся на бумажных и

(или) электронных носителях, утверждённое решением учёного совета Университета от 14.12.2017г., протокол №7 (приказ БГУ от 15.12.2017г. №1950).

7) Положение о системе независимой оценки качества образования в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (Приказ БГУ от 27.03.2017 №378).

8) Положение Совета обучающихся по качеству образования ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского» (Приказ БГУ от 26.12.2016 №2117).

9) Порядок зачисления экстернов в ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», утверждённый решением учёного совета Университета от 22.09.2016г., протокол №7 (приказ БГУ от 11.10.2016г. №1661, с изменениями, внесёнными приказами БГУ от 05.09.2017г. №1271, от 08.04.2022 г. №55).

Руководитель ОПОП_____

/Денисов И.А./

Заведующий кафедрой_____

/Денисов И.А./

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. ОБНОВЛЕНА:

Руководитель ОПОП

(Денисов И.А)

(подпись)

«27» марта 2026 г.

2. Одобрена и рекомендована кафедрой информатики и прикладной математики к рассмотрению учёным советом физико-математического факультета протокол №6 от «27» марта 2026 г.

Ио заведующего выпускающей кафедрой

(Денисов И.А.)

(подпись)

3. Одобрена и рекомендована учёным советом физико-математического факультета к рассмотрению учёным советом университета протокол №8 от «8» апреля 2026 г.

Декан физико-математического факультета

_____ (Савин А.В.)

«8» апреля 2026 г.

5. УТВЕРЖДЕНА НА ЗАСЕДАНИИ УЧЁНОГО СОВЕТА УНИВЕРСИТЕТА протокол №3 от «21» апреля 2026.