



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Факультет информационных технологий
Кафедра «Системы информационной безопасности»

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор университета

_____ О.Н. Федонин
«24» мая 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Код, направление подготовки: 10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем

Направленность (профиль): №4 Безопасность открытых информационных
систем

Уровень высшего образования – специалитет

Форма обучения – очная

Год набора - 2020

Срок освоения образовательной программы 5 лет

Брянск 2022

**Основная профессиональная образовательная программа высшего
образования**

для направления подготовки 10.05.03 Информационная безопасность
автоматизированных систем

Направленность (профиль) – №4 Безопасность открытых информационных
систем

Разработали:

к.т.н.

/Горлов А.П./

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на
заседании кафедры «СИБ»
от «25» марта 2022, протокол № 7

Заведующий кафедрой «СИБ»

к.т.н., доцент

/Рытов М.Ю./

Декан факультета (института)

к.т.н., доцент

/Дергачев К.В./

Начальник учебно-методического управления

д.э.н., доцент

/Глушак Н.В./

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена
на заседании научно-методического совета университета
от «26» апреля 2022, протокол № 1

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена
на учёном совете университета
от 24 мая 2022, протокол № 6

Первый проректор по учебной работе и цифровизации,
председатель научно-методического совета университета

к.т.н., доцент

/В.А. Шкаберин/

© [Горлов А.П.]

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	5
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	7
2.1 Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки (специальности)	7
2.2 Общая характеристика ОПОП ВО	7
2.2.1 Цель основной профессиональной образовательной программы высшего образования	7
2.2.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам	8
2.2.3 Трудоемкость ОПОП ВО	8
2.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП	8
2.4 Характеристика профессиональной деятельности выпускников	8
2.4.1 Область профессиональной деятельности выпускников	8
2.4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	8
2.4.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	8
2.4.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников	8
2.5 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО	10
2.6 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	13
2.6.1 Календарный учебный график	13
2.6.2 Учебный план	13
2.6.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	13
2.6.4 Программы практик	14
2.6.5 Программа государственной итоговой аттестации	14
2.6.6 Программа НИР студентов	14
3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	16
3.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	16
3.2 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации	16
4. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО	17
4.1 Кадровое обеспечение	17
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	18
4.3 Материально-техническое обеспечение	19
4.4 Финансовое обеспечение	20
5. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ	21
6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	24
Приложение 1. Учебный план	24
Приложение 2. Календарный учебный график	24

Приложение 3. Матрица компетенций.....	24
Приложение 4. Аннотации рабочих программ.....	24
Приложение 5. Рабочие программы дисциплин (модулей)	24
Приложение 6. Программы практик	24
Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации студентов	24
Приложение 8. Кадровое обеспечение ОПОП ВО.....	24
Приложение 9. Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО.....	24
Приложение 10. Информационное и учебно-методическое обеспечение	24

1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В основной профессиональной образовательной программе используются следующие термины и определения:

Федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) – образовательная программа высшего образования, представляющая собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов.

Компетенция - способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Зачетная единица (з.е.) - мера трудоемкости образовательной программы высшего образования.

Задача профессиональной деятельности – цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (объектами) профессиональной деятельности.

Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Квалификация – уровень знаний, умений, навыков и компетенций, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

Компетенция – способность успешно действовать в профессиональной ситуации на основе профессиональных знаний и умений; готовность личности к выполнению определенного рода профессиональных задач.

Направленность (профиль) программы – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы.

Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы или их отдельные стороны, существующие в реальной действительности, на которые направлена деятельность.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено федеральным законодательством, формы промежуточной аттестации обучающихся.

Электронное обучение – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических

средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Дистанционные образовательные технологии – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Сокращения

ВО – высшее образование;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ЕКС – единый квалификационный справочник должностей;

з.е. – зачетная единица;

ИДК – индикатор достижения компетенции;

ИУП – индивидуальный учебный план;

КПВР – календарный план воспитательной работы;

КУГ – календарный учебный график;

ЛНА – локальный нормативный акт;

НИР – научно-исследовательская работа;

НИРС – научно-исследовательская работа студентов;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОК – общекультурная компетенция;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОП – образовательная программа;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

РПД – рабочая программа дисциплины;

ПП – программа практик;

УГСН – укрупненная группа специальностей и направлений;

УМУ – учебно-методическое управление;

УП – учебный план;

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФОС – фонд оценочных средств.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки (специальности)

Список нормативных документов, использованных для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 1509,
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013г. № 1061 «Об утверждении перечней направлений подготовки высшего профессионального образования»;
- Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях Министерства образования и науки Российской Федерации №АК- 2563/05 от 28.08.2015г. по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ» (далее - Методические рекомендации);
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015г. № 636 (в действующей редакции) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11 января 2011г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
- Приказ Минтруда России от 29.09.2014г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 N 1061 (ред. от 13.12.2021) «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- иные нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность;
- Устав ФГБОУ ВО «БГТУ»;
- локальные нормативные акты Университета.

2.2 Общая характеристика ОПОП ВО

2.2.1 Цель основной профессиональной образовательной программы высшего образования

ОПОП ВО имеет своей целью формирование у обучающихся совокупности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с областью профессиональной деятельности, на которую ориентирована программа.

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

2.2.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

В соответствии с Приказом Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» выпускнику присваивается квалификация – специалист по защите информации.

2.2.3 Трудоемкость ОПОП ВО

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц.

2.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

Абитуриент должен иметь документ о среднем общем образовании установленного образца.

2.4 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.4.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением информационной безопасности автоматизированных систем в условиях существования угроз в информационной сфере.

2.4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

- автоматизированные системы, функционирующие в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающие информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите;
- информационные технологии, формирующие информационную инфраструктуру в условиях существования угроз в информационной сфере и задействующие информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите;
- технологии обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

2.4.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

- научно-исследовательская;
- проектная;
- контрольно-аналитическая;
- организационно-управленческая;
- эксплуатационная.

2.4.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускник, освоивший ОПОП, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности автоматизированных систем;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;
- моделирование и исследование свойств защищенных автоматизированных систем;

- анализ защищенности информации в автоматизированных системах и безопасности реализуемых информационных технологий;
- разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;
- проектно-конструкторская деятельность:
 - сбор и анализ исходных данных для проектирования защищенных автоматизированных систем;
 - разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем;
 - разработка защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности, обоснование выбора способов и средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем;
 - выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем;
 - разработка систем управления информационной безопасностью автоматизированных систем;
- контрольно-аналитическая:
 - контроль работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации;
 - выполнение экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации и аттестации автоматизированных систем;
 - проведение инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем и анализа его результатов;
- организационно-управленческая деятельность:
 - организация работы коллектива, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;
 - организационно-методическое обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;
 - организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем;
 - контроль реализации политики информационной безопасности;
- эксплуатационная деятельность:
 - реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем;
 - администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем;
 - мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем;
 - управление информационной безопасностью автоматизированных систем;
 - обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций;
- в соответствии со специализацией № 4 "Безопасность открытых информационных систем":
 - разработка и реализация политики информационной безопасности открытых информационных систем;
 - проектирование, эксплуатация и совершенствование системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы;
 - контроль обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы.

2.5 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы все компетенции, установленные программой специалитета: общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в различных областях профессиональной деятельности и решать задачи, соответствующие профилю обучения.

2.5.1 Общекультурные компетенции выпускников

Код и наименование общекультурной компетенции
ОК-1. Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-3. Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5 способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия
ОК-7 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности
ОК-8 способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-9 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

2.5.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников

Код и наименование общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 способностью анализировать физические явления и процессы, применять соответствующий математический аппарат для формализации и решения профессиональных задач
ОПК-2 способностью корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, математической логики, теории алгоритмов, теории информации, в том числе с использованием вычислительной техники
ОПК-3 способностью применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности
ОПК-4 способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах

ОПК-5 способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами
ОПК-6 способностью применять нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
ОПК-7 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-8 способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий

2.5.3. Профессиональные компетенции выпускников

Код и наименование профессиональной компетенции	Вид профессиональной деятельности
ПК-1 способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности, в том числе на иностранном языке	научно-исследовательский
ПК-2 способностью создавать и исследовать модели автоматизированных систем	научно-исследовательский
ПК-3 способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем	научно-исследовательский
ПК-4 способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы	научно-исследовательский
ПК-5 способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы	научно-исследовательский
ПК-6 способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	научно-исследовательский
ПК-7 способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ	научно-исследовательский
ПК-8 способностью разрабатывать и анализировать проектные решения по обеспечению безопасности автоматизированных систем	проектно-конструкторский
ПК-9. способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	проектно-конструкторский
ПК-10 способностью применять знания в области электроники и схемотехники, технологий, методов и языков программирования, технологий связи и передачи данных при разработке программно-аппаратных компонентов защищенных автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	проектно-конструкторский
ПК-11 способностью разрабатывать политику информационной безопасности автоматизированной системы	проектно-конструкторский
ПК-12 способностью участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы	проектно-конструкторский
ПК-13 способностью участвовать в проектировании средств защиты информации автоматизированной системы	проектно-конструкторский
ПК-14 способностью проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптогра-	контрольно-аналитический

фических и технических средств защиты информации	
ПК-15 способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты информации автоматизированных систем	контрольно-аналитический
ПК-16 способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных документов по защите информации	контрольно-аналитический
ПК-17 способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности информации в автоматизированной системе и выявлять каналы утечки информации	контрольно-аналитический
ПК-18 способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности	организационно-управленческий
ПК-19 способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы	организационно-управленческий
ПК-20 способностью организовать разработку, внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности	организационно-управленческий
ПК-21 способностью разрабатывать проекты документов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем	организационно-управленческий
ПК-22 способностью участвовать в формировании политики информационной безопасности организации и контролировать эффективность ее реализации	организационно-управленческий
ПК-23 способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, методы) для защиты информации ограниченного доступа	организационно-управленческий
ПК-24 способностью обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности	эксплуатационный
ПК-25 способностью обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы и восстановление их работоспособности при возникновении нештатных ситуаций	эксплуатационный
ПК-26 способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы	эксплуатационный
ПК-27. способностью выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг и аудит безопасности автоматизированной системы	эксплуатационный
ПК-28. способностью управлять информационной безопасностью автоматизированной системы	эксплуатационный

2.5.4 Профессионально-специализированные компетенции, соответствующие специализации № 4 "Безопасность открытых информационных систем"

Код и наименование общекультурной компетенции
ПСК-4.1. Способность на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем
ПСК-4.2. Способность разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем

ПСК-4.3. Способность участвовать в проектировании, эксплуатации и совершенствовании системы управления информационной безопасностью открытой информационной системы
ПСК-4.4. Способность участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы
ПСК-4.5. Способность формировать и эффективно применять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности открытых информационных систем

Матрица компетенций представлена в Приложении 3.

2.6 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

2.6.1 Календарный учебный график

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

В ОПОП ВО представлена заверенная копия утвержденного календарного учебного графика (Приложение 2).

2.6.2 Учебный план

Учебный план 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем является основным документом, регламентирующим учебный процесс.

Образовательная программа, разрабатываемая в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО (3+), состоит из базовой части и вариативной части. Обязательная часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО, и включает в себя:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Вариативная часть образовательной программы, направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом и включает в себя дисциплины (модули) и практики, установленные Университетом. Содержание вариативной части формируется в соответствии с направленностью образовательной программы.

Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины (модули) и практики в соответствии с направленностью программы.

При реализации образовательной программы Университет обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) дисциплин (модулей) и дисциплин по выбору в порядке, установленном локальным нормативным актом Университета.

При обеспечении инклюзивного образования инвалидов и лиц с ОВЗ (при необходимости) Университет включает в образовательную программу специализированные адаптационные дисциплины (модули). Факультативные дисциплины (модули) и дисциплины по выбору, а также специализированные адаптационные дисциплины (модули) включаются в вариативную часть указанной программы.

В ОПОП ВО представлена копия утвержденного учебного плана (Приложение 1).

2.6.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Аннотации и рабочие программы дисциплин (модулей) и практик включены в ОПОП ВО в виде приложений (Приложение 4, 5 и 6).

В рабочих программах учебных дисциплин определены виды учебных занятий и бюджет времени, выделенный на их освоение в форме практической подготовки. Рабочие программы практик содержат индивидуальные характеристики каждой практики в соответствии со ФГОС ВО.

2.6.4 Программы практик

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

Наименование типа учебной практики	Зачетные единицы типа учебной практики, з.е.
Учебная практика (ознакомительная)	3
Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	2

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

Наименование типа производственной практики	Зачетные единицы типа производственной практики, з.е.
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	2
Производственная (преддипломная) практика	21
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	2

Структура и содержание программ практик регламентируются соответствующим локальным актом Университета.

2.6.5 Программа государственной итоговой аттестации

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

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем соответствующим требованиям ФГОС ВО.

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

Содержание программы ГИА регламентируется соответствующим локальным актом Университета и представлено в Приложении 7.

2.6.6 Программа НИР студентов

Целью научно-исследовательской работы студентов является формирование у выпускника способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности и др.

В результате освоения программ магистерской подготовки выпускники должны быть подготовлены к выполнению следующих видов и задач профессиональной научно-исследовательской работы:

- обобщение и критический анализ результатов, выявление и формулирование акту-

альных научных проблем;

- обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработка плана и программы;
- проведение самостоятельного исследования;
- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
- выбор методов и средств, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;
- представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада в соответствии с существующими требованиями.

Задачи выполнения НИР студентами:

- овладение теоретико-методологическими основами научных исследований;
- изучение роли и значения науки в современных условиях развития общества;
- изучение сущности, функций, структуры, содержания и логики научного познания в развитии науки;
- изучение основных направлений развития науки и научных исследований в сфере технических знаний;
- изучение особенностей внедрения результатов исследований в практику;
- формирование навыков организации конкретных научных исследований в вузе и навыков их использования в самостоятельной деятельности.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

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

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

ФОС является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, позволяет оценить достижение запланированных результатов обучения, способствует реализации гарантии качества образования. ФОС является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные средства по дисциплинам (модулям), практикам ОПОП ВО, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения (ИДК) на этапах реализации ОПОП ВО.

3.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

Запланированные результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике соотнесены с установленными в ОПОП ВО специалитета компетенциями.

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

3.2 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения в полном объеме образовательной программы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Выпускник образовательной программы по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем успешно прошедший государственную итоговую аттестацию, должен обладать всеми компетенциями, включенными в основную профессиональную образовательную программу.

4. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

4.1 Кадровое обеспечение

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

4.1.1 Реализация программы специалитета обеспечивается работниками ФГБОУ ВО «БГТУ» из числа профессорско-преподавательского состава. Наряду со штатными преподавателями Университета, учебный процесс могут осуществлять научные сотрудники Университета, специалисты и работники предприятий, организаций и учреждений, представители органов исполнительной власти на условиях штатного совместительства или почасовой оплаты труда в порядке, установленном трудовым законодательством РФ.

4.1.2 Квалификация педагогических работников ФГБОУ ВО «БГТУ», участвующих в реализации ОПОП ВО 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, соответствует квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. № (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237).

4.1.3 ФГОС ВО устанавливает требования к численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые имеют образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), в общей численности педагогических работников ФГБОУ ВО «БГТУ», участвующих в реализации программы специалитета 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО «БГТУ» к реализации программы специалитета на иных условиях, которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) составляет не менее 80%.

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

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

4.1.5 ФГОС ВО устанавливает требования к численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), которые имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Россий-

ской Федерации).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 60%.

Полная информация о кадровых условиях реализации ОПОП ВО специалитета 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем представлена на сайте ФГБОУ ВО «БГТУ» в специальном разделе «Сведения об образовательной организации», в подразделе «Руководство. Научно-педагогический состав» вкладка «Состав педагогических работников образовательной организации» (<https://www.tu-bryansk.ru/sveden/employees/>) и в Кадровой справке (Приложение 8).

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

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

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

ЭИОС БГТУ включает в себя следующие составляющие:

- система электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (<http://edu.tu-bryansk.ru/>);
- система дистанционного обучения Adobe Connect со встроенными модулем тестирования и модулем проведения онлайн-мероприятий (вебинаров, чатов и проч.) (<http://adobe-connect.tu-bryansk.ru/>);
- система проверки текстовых документов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ» (<https://tu-bryansk.antiplagiat.ru/>);
- система автоматизации управления вузом АСУ БГТУ, состоящая из нескольких подсистем, направленных на автоматизацию учебной деятельности, приемной кампании и др.;
- электронная библиотечная система университета (<http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2>);
- корпоративная сеть и электронная почта;
- официальный Интернет-портал БГТУ (портфолио, расписание, успеваемость), включающий проблемно-ориентированные сайты (сайт «БГТУ-Абитуриенту», сайты кафедр и других структурных подразделений вуза и др.) (<http://www.tu-bryansk.ru/education>).

Библиотечное и информационное обеспечение ОПОП ВО БГТУ соответствует требованиям ФГОС ВО, а также требованиям действующей нормативно-методической документации в части учебной литературы, информационно-библиотечных и/или электронных ресурсов и обеспечения их доступности. Подробная информация представлена на сайте библиотеки ФГБОУ ВО «БГТУ» (<https://libri.tu-bryansk.ru/>). Кафедры совместно с библиотекой БГТУ постоянно анализируют состояние библиотечного фонда по реализуемой ОПОП ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, своевременно принимаются меры по его обновлению и формированию базы собственных электронных ресурсов в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

4.3 Материально-техническое обеспечение

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

Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем соответствует требованиям ФГОС ВО (Приложение 9).

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

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

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

При использовании электронных изданий БГТУ должен обеспечить обучающихся во время самостоятельной подготовки автоматизированным рабочим местом в компьютерном

классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Доступность к сетям типа Интернет должна быть обеспечена для каждого студента.

Электронные библиотечные системы (электронная библиотека) и ЭИОС обеспечивают одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе специалитета.

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

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

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

4.4 Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы специалитета осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

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

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

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

Характеристика социокультурной среды Университета, условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Инфраструктура, предназначенная для реализации социокультурной среды, включает в себя научную библиотеку университета, Центр художественного творчества, спортивный и актовый залы, музеи, аудиторный фонд, в том числе предназначенный для проведения культурно-массовых и спортивно-оздоровительных мероприятий. При реализации образовательной программы также используются общеуниверситетские помещения: актовый зал, музей, спортивные залы. БГТУ располагает 5 общежитиями, в которых созданы дополнительные условия для беспрепятственного доступа в общежития и проживания в нем лиц с ограниченными возможностями. Для повышения качества социокультурной среды в общежитиях предусмотрены соответствующие помещения (помещения для досуговых мероприятий и кружковой работы и т.п.), а также имеются площадки для игровых видов спорта. В распоряжении читателей – хорошо организованный справочный аппарат библиотеки. Наряду с сохранившейся системой карточных каталогов библиотека предоставляет в распоряжение обучающихся:

- электронный каталог;
- электронные картотеки, в том числе «Научные труды преподавателей БГТУ» и др.;
- электронные библиотечные системы «Университетская библиотека онлайн»,

IPRBOOKS, «Лань» и т.п.

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

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

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

БГТУ располагает достаточной базой для занятий физической культурой и спортом:

- дом спорта (общая площадь 850,2 кв.м),
- 2 спортзала общей площадью 401 кв.м.,
- тренажерный зал (площадь 140 кв.м.),
- стадион широкого профиля с элементами полосы препятствия, площадью

19451 кв.м.,

- зал спортивных единоборств (37,8 кв.м.),
- хореографический зал и др.

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

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

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При реализации образовательных программ в БГТУ по мере необходимости применяются дистанционные образовательные технологии при всех формах получения образования.

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в БГТУ применяются следующие модели обучения:

- полностью дистанционное обучение;
- частичное использование дистанционных образовательных технологий.

Полностью дистанционное обучение подразумевает использование такого режима обучения, при котором обучающийся осваивает образовательную программу полностью удаленно с использованием специализированной дистанционной платформы. Все коммуникации с педагогическим работником осуществляются посредством указанной платформы.

Модель, при которой происходит частичное использование дистанционных образовательных технологий, реализует образовательную программу, при которой очные занятия чередуется с дистанционными.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Учебный план

Приложение 2. Календарный учебный график

Приложение 3. Матрица компетенций

Приложение 4. Аннотации рабочих программ

Приложение 5. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Приложение 6. Программы практик

Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации студентов

Приложение 8. Кадровое обеспечение ОПОП ВО

Приложение 9. Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО

Приложение 10. Информационное и учебно-методическое обеспечение

