

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО «БГИТУ»

В.А. Егорушкин

« 23 » июня 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) программы
«Интеллектуальные информационные системы и технологии»

Квалификация
Магистр

Нормативный срок освоения ОПОП магистратуры
по очной форме обучения – 2 года
по заочной форме обучения – 2 года 3 месяца

Типы задач профессиональной деятельности:
- проектный
- производственно - технологический
- научно-исследовательский

Брянск 2022

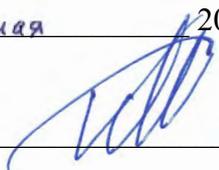
Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») рассмотрена на заседаниях:

Кафедра «Информационные технологии»

« 23 » мая 2022 г. Протокол № 11

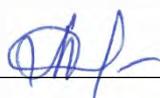
Заведующий кафедрой ИТ
канд. экон. наук, доцент


О.Д. Казаков

УМК инженерно-экономического института

« 17 » июня 2022 г. Протокол № 5

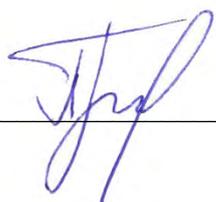
Председатель УМК
инженерно-экономического института
канд. экон. наук, доцент


С.И. Моисеенко

Ученого совета БГИТУ

« 23 » июня 2022 г. Протокол № 13

Эксперт-работодатель
Директор
ООО «Программные решения»


П.Н. Протасов

Рецензент
Заведующий кафедрой «Компьютерные технологии и системы»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный
Технический университет»
д-р техн. наук, доцент


А.В. Аверченков

Руководитель ОПОП
по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии
(направленность(профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»)

канд. экон. наук, доцент


О.Д. Казаков

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
1.1 Нормативные документы для разработки ОПОП	5
1.2 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы.....	6
1.3 Требования к абитуриенту.....	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры	7
2.1 Области профессиональной деятельности выпускников	7
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников.....	7
2.3 Типы задач профессиональной деятельности выпускников.....	8
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников.....	8
3. Компетенции, формируемые у выпускников в результате освоения ОПОП, и индикаторы их достижения.....	8
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	18
4.1 Календарный учебный график.....	18
4.2 Учебный план	18
4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).....	18
4.4 Программы практик.....	19
4.5 Программа государственной итоговой аттестации	19
4.6 Хранение составляющих ОПОП	19
5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП	19
5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП.....	20
5.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП.....	23
5.3 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП.....	24
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных компетенций выпускников.....	26
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП	28
7.1 Фонды оценочных средств	28
7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников	29
8. Практическая подготовка обучающихся	29
9. Общие требования к организации воспитания обучающихся	31
Приложение 1 – Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии	
Приложение 2 – Учебный план по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»)	
Приложение 3 – Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»)	
Приложение 4 – Кадровое обеспечение реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»)	
Приложение 6 – Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»)	

Приложение 7 – Требования к результатам освоения (матрица компетенций) ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»)

Приложение 8 – Информация об актуализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»)

Приложение 9 – Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и программ практик по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»)

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры, реализуемая в Брянском государственном инженерно-технологическом университете по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО) (приложение 1), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы (при наличии).

Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Университет может осуществлять реализацию основной профессиональной образовательной программы (либо ее части) с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в предусмотренных Федеральным законом от 29. 12. 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» формах обучения или при их сочетании, при проведении учебных занятий, практик, текущего контроля успеваемости, промежуточной, государственной итоговой аттестации обучающихся. Университет доводит до участников образовательных отношений информацию о реализации образовательной программы или ее части с применением ЭО и ДОТ, обеспечивающую возможность их правильного выбора.

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 917;
- приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет»;
- локальные нормативные акты Университета.

1.2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

1.2.1. Цель ОПОП

ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также формирование профессиональных компетенций.

Профессиональные компетенции определяются Университетом самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии).

При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов Университет осуществляет выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из числа указанных в приложении к ФГОС ВО и (или) иных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности), размещенного на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

Из каждого выбранного профессионального стандарта Университет выделяет одну или несколько обобщенных трудовых функций (далее - ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ может быть выделена полностью или частично.

При отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, профессиональные компетенции определяются Университетом на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

В области воспитания целью ОПОП магистратуры является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения целью ОПОП магистратуры является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

1.2.2. Срок освоения ОПОП

Срок получения образования по ОПОП магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года. В заочной форме обучения срок получения образования, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается на 3 месяца по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения и составляет 2 года 3 месяца. При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

1.2.3. Объем ОПОП

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с применением сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

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

1.3. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ установленного образца о высшем образовании и квалификации, или документ иностранного государства об образовании или об образовании и о квалификации, если указанное в нем образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования.

2.1. Области профессиональной деятельности выпускников

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области информатики и вычислительной техники);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

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

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- информационные системы и технологии;
- программное обеспечение информационных систем;
- базы данных и хранилища информации;
- сети и телекоммуникации;

- проекты в области информационных технологий;
- техническая документация в сфере информационных – технологий – интерфейсы информационных систем.

2.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

В соответствии с ФГОС ВО в рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектный;
- производственно – технологический;
- научно-исследовательский;

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускников

Выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии»), должны решать следующие профессиональные задачи в соответствии с типами задач профессиональной деятельности и профилем ОПОП:

научно-исследовательский:

– разработка и исследование моделей объектов, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций;

производственно-технологический:

– создание, эксплуатация и развитие баз данных и других хранилищ информации;

– выдача заданий и контроль выполнения, общее руководство работой программистов;

– руководство стадиями тестирования программного обеспечения;

– выработка требований и разработка структуры интерфейса, участие в создании интерфейса;

– отладка и тестирование элементов интерфейса, в том числе с учетом мнения потребителей, обеспечение эргономики интерфейса;

– выбор и согласование структуры сети, определение потоков информации, выбор и установка сетевого программного обеспечения;

– обеспечение бесперебойной работы сетей и инфокоммуникаций, создание резервирования, разработка предложения по развитию сетей;

– разработка и отладка системного программного обеспечения;

– модификация, интеграция и развитие программного обеспечения;

проектный:

– планирование проектных работ, мониторинг исполнения проектов;

– сдача проекта, учет мнений и замечаний заказчика;

– ведение аналитической и исследовательской работы;

– разработка требований к программным продуктам и соответствующему программному обеспечению, отслеживание качества и системности работы.

3. Компетенции, формируемые у выпускников в результате освоения ОПОП, и индикаторы их достижения

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой магистратуры:

а) универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. УК-1.2. Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. УК-1.3. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.3. Владеет методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства. УК-3.2. Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и

		<p>выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.2. Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>УК-5.1. Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.2. Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.3. Владеет методами и навыками эффективного</p>

		межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. УК-6.2. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности. УК-6.3. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. ОПК-1.3. Владеет теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Знает современные интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач. ОПК-2.2. Умеет применять алгоритмы машинного обучения и контент-анализа для решения поставленных задач.

	ОПК-2.3. Владеет разработкой оригинальных алгоритмов и программных средств, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.
ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. ОПК-3.3. Владеет подготовкой научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований. ОПК-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований. ОПК-4.3. Владеет навыками применения новых научных принципов и методов исследования для решения профессиональных задач.
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.2. Умеет модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач. ОПК-5.3. Владеет навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	ОПК-6.1. Знает основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. ОПК-6.2. Умеет применять методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. ОПК-6.3. Владеет навыками применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.
ОПК-7. Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений	ОПК-7.1. Знает принципы построения математических моделей процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений. ОПК-7.2. Умеет разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки

	<p>принятия решений.</p> <p>ОПК-7.3. Владеет навыками построения математически моделей для реализации успешного функционирования распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.</p>
<p>ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p>ОПК-8.1. Знает методологии эффективного управления разработкой программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.2. Умеет планировать комплекс работ по разработке программных средств и проектов.</p> <p>ОПК-8.3. Имеет навыки разработки программных средств и проектов в команде.</p>

в) профессиональные компетенции (ПК):

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Планирование проектных работ, мониторинг исполнения проектов	Проекты в области информационных технологий	ПК-1. Способен проектировать процесс разработки программного продукта	ПК 1.1. Знает методы и средства проектирования web-приложений. ПК 1.2. Умеет использовать программные средства и платформы для разработки web-приложений. ПК 1.3. Владеет методами разработки проектной и технической документации.	06.035 Разработчик Web и мультимедийных приложений
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Создание, эксплуатация и развитие технологий обработки естественного языка	Технологий обработки естественного языка	ПК-2. Способен проводить аналитические исследования с применением технологий обработки естественного языка	ПК-2.1. Знает технологии обработки естественного языка. ПК-2.2. Умеет планировать аналитические работы с использованием технологий обработки естественного языка.	06.042 Специалист по большим данным

			ПК-2.3. Владеет методами проведения аналитических работ с использованием технологий обработки естественного языка.	
Выдача заданий и контроль выполнения, общее руководство работой программистов	Программное обеспечение информационных систем	ПК-3. Способен применять методы и средства оптимизации программного кода	<p>ПК-3.1. Знает основные принципы оптимизации программных решений на платформе 1С.</p> <p>ПК-3.2. Умеет анализировать значения полученных характеристик программного обеспечения.</p> <p>ПК-3.3. Владеет методами и средствами оптимизации программного кода.</p>	06.017 Руководитель разработки программного обеспечения

<p>Отладка и тестирование элементов интерфейса, в том числе с учетом мнения потребителей, обеспечение эргономики интерфейса. Выработка требований и разработка структуры интерфейса, участие в создании интерфейса</p>	<p>Интерфейсы информационных систем</p>	<p>ПК-4. Способен выполнять работы по созданию и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>ПК-4.1. Знает технологии обмена данными между ИС и существующими системами. ПК-4.2. Умеет использовать технологии обмена данными между ИС и существующими системами. ПК-4.3. Владеет навыками разработки технологии обмена данными. ПК-4.4. Знает синтаксис языка программирования 1С, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования. ПК-4.5. Умеет применять язык программирования 1С для написания программного кода. ПК-4.6. Владеет созданием программного кода на технологической платформе 1С: Предприятие в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>06.015 Специалист по информационным системам</p>
--	---	--	--	---

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
<p>Разработка и исследование моделей объектов, методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования, подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций</p>	<p>Информационные системы и технологии</p>	<p>ПК-5. Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование бизнес-процессов</p>	<p>ПК-5.1. Знает процесс формализации поставленной задачи. ПК-5.2. Уметь формализовать поставленную задачу. ПК-5.3. Владеть процессом формализации поставленной задачи. ПК-5.4. Знает теорию управления бизнес-процессами. ПК-5.5. Умеет моделировать бизнес-процессы. ПК-5.6. Владеет технологиями имитационного моделирования бизнес-процессов.</p>	<p>06.022 Системный аналитик</p>

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

Содержание и организация образовательного процесса при реализации, данной ОПОП регламентируется локальными нормативными актами, календарным учебным графиком, учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Все указанные выше документы разработаны с учетом реализуемых форм обучения (очная и заочная).

4.1. Календарный учебный график

Последовательность реализации ОПОП магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в учебном плане (приложение 2).

4.2. Учебный план

В учебном плане по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») (приложение 2) отображены перечень, объем, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, обеспечивающих формирование компетенций. Указан общий объем учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Учебным планом ОПОП обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В рамках программы магистратуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых Университетом самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы магистратуры и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 55 процентов общего объема программы магистратуры.

Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) Университетом предоставляется возможность обучения по программе магистратуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

При проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) Университет вправе применять ЭО и ДОТ в соответствии с требованиями законодательства РФ и локальных нормативных актов Университета.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин (модулей) приведены в приложении 9.

Все рабочие программы разработаны для очной и заочной форм обучения.

4.4. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии раздел основной образовательной программы магистратуры Блок 2 «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

При реализации данной образовательной программы предусматриваются следующие практики:

- типы учебной практики:

практика по получению первичных профессиональных умений и навыков;

- типы производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

преддипломная;

научно-исследовательская работа.

Аннотации программ учебных и производственных практик приведены в приложении 9.

При организации проведения практик Университет вправе применять ЭО и ДОТ в соответствии с требованиями законодательства РФ и локальных нормативных актов Университета.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации «магистр». В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Университет вправе применять ЭО и ДОТ при проведении государственных аттестационных испытаний. Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением ЭО и ДОТ регламентируются законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета. При проведении государственных аттестационных испытаний с применением ЭО и ДОТ Университет обеспечивает идентификацию личности обучающихся и контроль соблюдения требований, установленных локальными нормативными актами.

Программа государственной итоговой аттестации приведена в приложении 6.

4.6. Хранение составляющих ОПОП

Полная документация в печатном виде хранится на кафедрах, обеспечивающих организацию и проведение соответствующих видов занятий. В электронном виде представлена по адресу: <\\media\Основная профессиональная образовательная программа>.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ магистратуры, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается наличием учебно-методической документации и материалами учебно-методических комплексов (УМК) по всем учебным дисциплинам, практикам, государственной итоговой аттестации основной профессиональной образовательной программы. Содержание УМК каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено на соответствующих кафедрах и в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС).

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех рабочих программах учебных дисциплин существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов.

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированных по полному перечню дисциплин основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (электронный читальный зал БГИТУ и кафедральные компьютерные классы) и к ЭИОС.

Каждый обучающийся по основной профессиональной образовательной программе обеспечен учебными и учебно-методическими печатным и/или электронным изданиями по каждой дисциплине и практике (включая электронные базы периодических изданий) в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

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

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.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику (приложение 3).

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).

При реализации образовательной программы Университет вправе применять в полном или частичном объеме ЭО и ДОТ.

При реализации образовательной программы (или ее части) с применением ЭО и ДОТ Университет обеспечивает соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки педагогических, научных работников; определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий, определяет соотношение объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, в том числе с применением ЭО и ДОТ. Допускается отсутствие учебных занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся в аудитории.

При реализации Университетом образовательной программы с применением ЭО и ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

При реализации образовательной программы (или ее части) с применением исключительно ЭО и ДОТ Университет самостоятельно и (или) с использованием ресурсов иных организаций создает условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС), обеспечивающей освоение обучающимися образовательной программы (или ее части) в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся; обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения мероприятий, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Университет вправе реализовывать образовательную программу (или ее часть) с применением исключительно ЭО и ДОТ, организуя учебные занятия в виде онлайн-курсов.

При реализации образовательной программы (или ее части) с применением ЭО и ДОТ Университет ведет учет и осуществляет хранение результатов образовательного процесса и внутренний документооборот на бумажном носителе и/или в электронно-цифровой форме в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

ЭО и ДОТ, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При реализации образовательной программы (или ее части) с применением ЭО и ДОТ основой взаимодействия преподавателей со студентами являются ЭИОС Университета (<http://eos.bgitu.ru>) и LMS «Moodle» (<http://moodle.bgitu.ru>). Разрешается использование e-mail; мессенджеров и социальных сетей для быстрой связи преподавателя с обучающимися; использование комнат для проведения вебинаров и других программных решений, систем вебинаров в рамках ЭИОС Университета; систем организации видеоконференцсвязи на основе стороннего программного обеспечения (Skype, Viber, иные).

Для проведения занятий преподаватели могут использовать любые инструменты, которые позволяют достичь наиболее качественных результатов обучения по конкретной дисциплине. Проведение занятий в дистанционной форме регламентируется расписанием занятий, утвержденным в Университете для каждой группы.

Режимами обучения в Университете при реализации образовательной программы (или ее части) с применением ЭО и ДОТ являются:

– асинхронный режим (преподаватель выдает материалы для изучения и задания студентам в формате удаленной работы с применением исключительно ЭО и ДОТ допускается использование следующих платформ: ЭОИС БГИТУ (<http://eos.bgitu.ru/>); LMS Moodle; Zoom (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Webinar (видеоконференции с обменом сообщениями и контентом в реальном времени); Microsoft Teams (видео- и аудиозвонки в интернете); Skype (видео- и

аудиозвонки в интернете); иные платформы на усмотрение руководителям практик (при условии возможности их использования обучающимися).

Студенты изучают материалы и выполняют задания в удобное время. Студенты сдают задания к определенному сроку. Преподаватель проверяет задания к определенному сроку и выставляет оценки в LMS;

– синхронный режим (онлайн-трансляции, вебинары). Занятия проводятся по установленному расписанию в заданное время, студенты обязаны быть на связи.

Иные особенности применения ЭО и ДОТ регламентируются законодательством РФ и локальными нормативными актами Университета.

Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и интернет-ресурсам. Все студенты имеют доступ к электронным ресурсам БГИТУ на платформе MARKSQL с компьютеров БГИТУ.

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

В Университете имеется возможность доступа студентов к электронным фондам учебно-методической документации:

— электронно-библиотечная система издательства «Лань» - доступ к полнотекстовым учебникам (<http://e.lanbook.com>);

— 1С:ИТС ПРОФ ВУЗ (<https://its.1c.ru>) – содержит полнотекстовые электронные версии книг, выпускаемых издательством 1С-Паблишинг; информация для администрирования «1С:Предприятия» и разработки прикладных решений;

— национальный цифровой ресурс Руконт - Электронная Библиотека на базе технологии «Контекстум» - доступ к учебникам, учебно-методическим пособиям, монографиям преподавателей БГИТУ (<http://www.rucont.ru/login?returnurl=%2fusers>);

— УИС Россия - включает в себя около 60 коллекций, среди которых нормативные документы федерального уровня; статистические данные Росстата России; аналитические публикации органов исполнительной власти РФ; СМИ; издания МГУ; научные журналы, доклады, публикации и статистические массивы российских и международных исследовательских центров (<http://www.cir.ru/index.jsp>);

— научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн. научных статей и публикаций (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);

В Университете имеется возможность доступа студентов к образовательным платформам

— Coursera <https://www.coursera.org>

— Stepik <https://stepik.org>

— Национальный открытый университет ИНТУИТ (<http://www.intuit.ru/>)

— ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика» <http://informika.ru>

В Университете имеется возможность доступа студентов к информационно справочным и поисковым системам:

— Консультант Плюс (www.consultant.ru)

— Гарант (<http://www.garant.ru/>)

— Кодекс (<http://www.kodeks.ru/>)

— POLPRED.com - Мониторинг промышленности и услуг в России и за рубежом, через СМИ и интернет-сервисы. Каталог ведущих официальных сайтов по странам и отраслям. Полмиллиона важных сообщений сотен газет и информагентств за 15 лет в базе данных он-лайн, с тщательным редакционным отбором сюжетов ежедневно (<http://polpred.com/?ns=1>);

Основная профессиональная образовательная программа БГИТУ [\media\Основная профессиональная образовательная программа](#). Доступ осуществляется круглосуточно с любого компьютера, имеющего выход в Интернет. Студентам предоставлены логин и пароль.

Имеется подписка на периодические издания по профилю подготовки:

1. Журнал «Информационные технологии». Журнал включен в базу RSCI на платформе WebofScience. Входит в перечень рецензируемых изданий, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.

2. Журнал «Вестник образовательного консорциума Среднерусский университет. Серия «Информационные технологии» // <http://www.vestnik-university.ru/>

5.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (приложение 4).

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

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

5.3. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП

ФГБОУ ВО «БГИТУ» 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.

Университет обеспечивает реализацию программ магистратуры помещениями необходимой площадью с учетом применяемых образовательных технологий.

Университет располагает необходимыми помещениями, оборудованием, техническими средствами обучения и иными ресурсами, обеспечивающими реализацию образовательной программы (или ее части) с применением ЭО и ДОТ. При реализации образовательной программы (или ее части) с применением ЭО и ДОТ Университетом созданы условия для функционирования ЭИОС Университета, обеспечивающей освоение обучающимися образовательной программы (или ее части) в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся, обеспечивается идентификация личности обучающихся, обеспечивается соответствующий применяемым технологиям уровень подготовки педагогических, научных, учебно-вспомогательных и административно-хозяйственных работников.

ФГБОУ ВО «БГИТУ» располагает следующими помещениями:

представляющими собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей):

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей);

- учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ);

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;

- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;

- лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

ФГБОУ ВО «БГИТУ» также располагает:

- 1) спортивной площадкой, стадионом, спортивным залом;

- 2) компьютерными классами, оборудованными современной техникой;

- 3) библиотекой с читальным залом, книжный фонд которой составляют научная, методическая, учебная, художественная литература, научные и художественные журналы, электронные учебники;

- 4) медиа-сервером вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;

- 5) официальным сайтом ФГБОУ ВО «БГИТУ» <http://bgitu.ru/>, соответствующим требованиям Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в

Российской Федерации», приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 29 мая 2014 г. № 785 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления на нем информации» и других нормативных документов.

Учебные кабинеты, объекты для проведения практических занятий, библиотека, объекты спорта, средства обучения и воспитания приспособлены для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с требованиями действующего законодательства.

В ФГБОУ ВО «БГИТУ» имеются условия для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов. Для организации учебного процесса имеется необходимое оборудование, предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику.

В Университете созданы дополнительные условия для развития безбарьерной инфраструктуры, что обеспечивает доступность входных путей и путей перемещения внутри вуза для лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, а также доступность прилегающей территории.

Учебные занятия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (при наличии в контингенте) осуществляются в учебных кабинетах, объектах для проведения практических занятий, объектах спорта, расположенных на первом этаже учебного корпуса. Внутри учебного корпуса имеются пандусы, поручни, расширенные дверные проемы. Входы в учебный корпус, спортивный зал, столовую и общежитие оборудованы пандусами.

Для занятий спортом студентов, в том числе лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, имеется спортивная база.

Питание инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано в столовой в соответствии с требованиями действующего законодательства.

В зоне шаговой доступности от учебного корпуса университета и общежитий работает университетская столовая, находится медпункт. Все перечисленные социально значимые объекты расположены на первых этажах зданий. Столовая имеет вход, оборудованный пандусом, что обеспечивает беспрепятственный доступ инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Корпуса общежитий оборудованы пандусами, в непосредственной близости расположена стоянка для автотранспорта лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья. Помещения Университета, предназначенные для проведения массовых мероприятий, оборудованы звукоусиливающей аппаратурой.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО «БГИТУ» устанавливается особый порядок освоения учебных дисциплин на основании соблюдения принципов здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в соответствии с рекомендациями службы медико-социальной экспертизы. Сопровождение адаптировано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами.

В ФГБОУ ВО «БГИТУ» обеспечен доступ инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья к информационным системам и информационно-телекоммуникационным сетям.

На официальном сайте ФГБОУ ВО «БГИТУ» функционирует режим "Для слабовидящих" (включается кнопкой с надписью "Для слабовидящих" в правом верхнем углу монитора на любой из страниц сайта).

В ФГБОУ ВО «БГИТУ» имеются электронные образовательные ресурсы, приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. Имеются и доступны обучающимся, в том числе инвалидам и

лицам с ограниченными возможностями здоровья, обучающие компьютерные программы по отдельным предметам или темам, пакеты программ по специальностям, программы компьютерного тестирования, электронные версии справочников, энциклопедий, словарей, электронные версии учебных пособий по отдельным предметам или темам, специальные программные средства для научных исследований, электронные библиотечные системы, электронные справочно-правовые системы, системы электронного документооборота, средства контент-фильтрации доступа к Интернету, другие специальные программные средства.

В ФГБОУ ВО «БГИТУ» имеются специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для студентов с нарушениями слуха имеется звукоусиливающая аппаратура, учебные аудитории оборудованы компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), мультимедийной системой. Для обучения слабослышащих имеются видеоматериалы. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) с соматическими заболеваниями, у которых не поражены опорно-двигательные функции и органы чувств, зачастую достаточно повысить степень учета эргономических требований к учебным материалам, чтобы обучающийся с ОВЗ сам мог выбрать размер и тип шрифта при просмотре полученного материала на экране, убрать или переместить рисунки и т.п., изменить цвета, используемые при оформлении текста, подобрать степень яркости и контраста. Эти настройки доступны при работе в компьютерных классах.

Имеется оборудование для проведения исследований с участием студентов, в том числе лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, по тематике НИР кафедр Университета.

В рамках договора с ЭБС издательства «Лань» имеется доступ к мобильному приложению для операционных систем «iOS» и «Android», предназначенному для чтения книг и документов, размещенных в ЭБС «Лань». Приложение адаптировано для незрячих пользователей, что подразумевает специальную подготовку всех элементов приложения для комфортной работы в режиме для незрячих.

Справка о наличии материально-технических условий для реализации образовательного процесса в вузе в соответствии с ОПОП приведена в приложении 5.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных компетенций выпускников

Одной из важных особенностей современного этапа развития системы высшего образования Российской Федерации является все возрастающее внимание к его социокультурной составляющей, качеству воспитательной работы как со стороны органов управления образованием всех уровней, так и самих вузов. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» одной из стратегических целей признается удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии; формирование у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии; сохранение и приумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества.

В условиях глобальных изменений в структуре и характере рынка труда, информатизации и компьютеризации всех сфер жизни страны воспитание рассматривается в качестве важнейшего фактора становления и развития всесторонне развитой личности с широким прогрессивным мировоззрением. Анализ профессиональных функций современных специалистов показывает, что внеучебная воспитательная работа в вузе проводится с целью формирования у каждого студента активной гражданской позиции, социально значимых ценностных ориентаций, навыков конструктивного общения, универсальных компетенций выпускников (компетенций

культуры мышления, социального взаимодействия на основе диалога и сотрудничества, самоорганизации и самоуправления и др.).

Коллектив преподавателей, сотрудников и студентов Брянского государственного инженерно-технологического университета органично включается в систему мероприятий по организации социальной, внеучебной и воспитательной работы, формируя микроклимат в общеуниверситетской среде, совместно с профсоюзным комитетом студентов, советом студентов и аспирантов, студенческими советами общежитий.

Приоритетными направлениями воспитательной работы являются: развитие системы общественных студенческих организаций; социализация и профессионализация студентов всех форм обучения; обеспечение эффективного функционирования системы «Институт - студенческие общественные организации - кафедры». Это позволяет осуществлять:

- сохранение, развитие и приумножение добрых традиций университета;
- повышение квалификации и совершенствование методического мастерства преподавателей и сотрудников в воспитательной работе со студентами;
- развитие системы студенческого самоуправления;
- формирование социальной активности студентов;
- формирование информационной среды: оформление стендов, систематическое обновление информации о инженерно-экономическом институте на сайте БГИТУ;
- организация поддержки творческой инициативы студентов;
- развитие системы социальной помощи студентам;
- развитие системы поощрения студентов.

В инженерно-экономическом институте сложилась система развития научно-исследовательской и учебно-методической работы студентов:

- функционирование аспирантуры;
- проведение студенческих научных конференций;
- разработка учебно-методических материалов;
- организация конкурсов НИР студентов, аспирантов.

Культурно-массовая работа проводится во взаимодействии с другими структурными подразделениями (библиотека, музей и т.п.), среди которых определяющими становятся тщательно продуманные и подготовленные общеуниверситетские массовые мероприятия. К числу крупных общеуниверситетских мероприятий можно отнести: День знаний, фестиваль самодеятельного творчества «Студенческая весна», «Лучший профорг БГИТУ», «Мисс БГИТУ», «Мистер БГИТУ». Студенты инженерно-экономического института участвуют в работе кружков и студий художественной самодеятельности.

Студенты инженерно-экономического института для занятий спортом пользуются университетской базой (спортзал, спортивные площадки, стадион, лыжная база, спортивное оборудование и инвентарь). Ежегодно студенты принимают участие в следующих физкультурно-оздоровительных мероприятиях: «Осенний кросс», Дни здоровья.

Медицинское обслуживание и оздоровление студентов: в помещении студенческого общежития действует медпункт.

Успешное формирование социокультурной среды инженерно-экономического института, необходимой для всестороннего развития личности студента, возможно только лишь при условии совместной воспитательной, учебной, научной, производственной, общественной и иной деятельности студентов, преподавателей и сотрудников Университета.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП магистратуры осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Положением о рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов ФГБОУ ВО «БГИТУ», Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет», Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры ФГБОУ ВО «Брянский государственный инженерно-технологический университет».

В Университете обеспечивается соблюдение требований к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам:

- качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие;

- в целях совершенствования образовательных программ Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам 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 образовательным программам обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик;

- внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательным программам в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по образовательным программам требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующих ПООП;

- внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам 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), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

7.1. Фонды оценочных средств

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по

направлению подготовки созданы следующие фонды оценочных средств (ФОС) для проведения:

- входного контроля (при наличии);
- текущего контроля;
- промежуточной аттестации;
- проверки остаточных знаний;
- государственной итоговой аттестации.

В рабочих программах учебных дисциплин, практик, ГИА приводятся формы контроля приобретения студентами компетенций в соответствии с матрицей компетенций (приложение 7) и фондами оценочных средств.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Сроки проведения государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») устанавливаются календарным учебным графиком, утвержденным ученым советом Брянского государственного инженерно-технологического университета.

Согласно ФГОС ВО и решению ученого совета Брянского государственного инженерно-технологического университета государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») проводится в соответствии с «Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «БГИТУ» в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

8. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка может быть организована:

- 1) непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки;
- 2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

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

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов,

лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды практики и способы ее проведения определяются образовательной программой, разработанной в соответствии с ФГОС.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При организации практической подготовки обучающиеся и работники Университета обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.

При наличии в профильной организации или Университете (при организации практической подготовки в Университете) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

При организации практической подготовки, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 октября 2011 г., регистрационный № 22111), с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 июля 2013 г., регистрационный № 28970), от 5 декабря 2014 г. № 801н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2015 г., регистрационный № 35848), приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 марта 2018 г., регистрационный № 50237), Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 декабря 2019 г. № 1032н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2019 г., регистрационный № 56976), приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 мая 2020 г.,

регистрационный № 58320), Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18 мая 2020 г. № 455н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 мая 2020 г., регистрационный № 58430).

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практической подготовки и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется Университетом в порядке, установленном локальным нормативным актом Университета.

9. Общие требования к организации 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.

Воспитание обучающихся при освоении ими основных образовательных программ в Университете осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, разрабатываемых и утверждаемых Университетом самостоятельно.

Рабочая программа воспитания основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии (направленность (профиль) «Интеллектуальные информационные системы и технологии») разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 917 и учебным планом.

В разработке рабочих программ воспитания и календарных планов воспитательной работы имеют право принимать участие указанные в части 6 статьи 26 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» советы обучающихся, советы родителей, представительные органы обучающихся.

В разработке рабочих программ воспитания и календарных планов воспитательной работы имеют право принимать участие объединенный совет обучающихся Университета, первичная профсоюзная организация студентов БГИТУ. При принятии локальных нормативных актов, затрагивающих права обучающихся и работников Университета, включая рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы, учитывается мнение объединенного совета обучающихся Университета, первичной профсоюзной организации студентов БГИТУ, а также в порядке и в случаях, которые предусмотрены трудовым законодательством, представительных органов работников.