

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

Адаптированная образовательная программа высшего образования составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.01. 2018 г. №9. Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020.

Составители (разработчики) программы:	
Шпилевой Андрей Алексеевич, к.ф.-м.н., доцент, заместитель руководителя Образовательно-научного кластера «Институт высоких технологий»	
Ставицкая Екатерина Петровна, руководитель образовательных программ Высшей школы компьютерных наук и прикладной математики	
Чемакин Дмитрий Александрович, к.э.н., вице-президент ООО «Автотор»	
Карпова Наталья Николаевна, к.т.н., исполнительный директор ООО «Си Эс Трейд»	

Основная адаптированная образовательная программа высшего образования

рассмотрена, обсуждена и рекомендована (на заседании):

Наименование структуры/органа		Дата и № протокола	ФИО руководителя
Образовательно-научный кластер «Институт высоких технологий»	Ученый совет Образовательно-научного кластера «Институт высоких технологий»	«03» ноября 2023г., протокол № 11	Юров А.В.

согласована:

Подразделение	Дата	ФИО
Департамент организации образовательной деятельности	«15» ноября 2023 г.	Саберов Р.А

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1. Назначение настоящей адаптированной образовательной программы высшего образования	4
1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы	4
1.3. Принятые сокращения	6
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника	8
3.2. Перечень профессиональных стандартов	9
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):	9
3.4. Возможные места работы выпускника:	9
3.5. Должности, на которые может претендовать выпускник, освоивший программу:	9
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	10
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	14
5.1. Учебный план с Календарным учебным графиком	14
5.2. Матрица компетенций	14
5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)	14
5.4. Программы практик, в том числе научно-исследовательской работы (НИР)	15
5.5. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и практик.	16
5.6. Программа государственной итоговой аттестации	16
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ)	16
6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы	17
6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы	17
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	20
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы	21
6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	21
6.6. Условия освоения образовательной программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью	21
7.ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ	23
8.ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	23

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение настоящей адаптированной образовательной программы высшего образования

Адаптированная образовательная программа (далее – АОП ВО), реализуемая университетом по направлению подготовки «01.03.02» – «Прикладная математика и информатика», профилю – «Информатика и программирование», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом на основе ФГОС ВО по направлению подготовки «01.03.02» – «Прикладная математика и информатика», с учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника: 06.001 – «Программист», 06.003 – «Архитектор программного обеспечения».

АОП ВО отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника с ОВЗ и инвалидностью, содержание и организацию образовательного процесса и государственной итоговой аттестации выпускников с ОВЗ и инвалидностью. АОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, содержит фонды оценочных средств, включает учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации.

Образовательная программа адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**, с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, а также адаптирована в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида (при наличии).

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки настоящей образовательной программы составляют:

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Минобрнауки России от 10.01. 2018 г. №9. Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020.

– Профессиональный стандарт (ПС) 06.001 – «Программист» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный N 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230));

– Профессиональный стандарт (ПС) 06.003 – «Архитектор программного обеспечения» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. N 228н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2014 г., регистрационный N 32534), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230));

Федеральные законы и федеральные и государственные программы:

– Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон от 31.07.2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Федеральный закон от 24.11.1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

Нормативно-правовые документы Минобрнауки России:

– приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 г. № 1061 (ред. от 30.08.2019 г.) «Об утверждении

перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 (в ред. от 17.08.2020 г.) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- приказ Министерства образования и науки 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 Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636 (ред. от 27.03.2020 г.) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 (ред. от 18.11.2020 г.) «О практической подготовке обучающихся»;

– приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 г. № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;

– приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.12.2015 г. № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования»;

– письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.03.2014 г. № МОН-П-1159 «О разработке и внедрении специальных программ профессионального образования»;

– письмо Минобрнауки России от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн «Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащённости образовательного процесса»;

– иные нормативные правовые акты по вопросам организации образовательного процесса и реализации образовательных программ.

Локальные нормативные акты Университета, регламентирующие порядок разработки и утверждения образовательных программ; порядок организации освоения элективных дисциплин (модулей); организации образовательной деятельности по образовательным программам при сочетании различных форм обучения, при использовании сетевой формы их реализации, при ускоренном обучении; порядок проведения текущего контроля успеваемости; порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся; порядок зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность; порядок проведения государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; организацию проведения практической подготовки; организацию применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, в том числе при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; порядок реализации образовательной программы с применением электронного обучения и

дистанционных образовательных технологий, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья; порядок и форму проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам, *иные локальные нормативные и распорядительные документы БФУ.*

1.3. Принятые сокращения

БФУ, университет – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

СУОС ВО – образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый БФУ;

ОПОП ВО, образовательная программа – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

АОП ВО – Адаптированная образовательная программа высшего образования– это образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, а для инвалидов в соответствии с индивидуальной программой реабилитации и абилитации.

Индивидуальная АОП ВО - адаптированная образовательная программа – адаптированная образовательная программа, разрабатываемая для конкретного обучающегося с инвалидностью.

Индивидуальный учебный график обучающегося с инвалидностью – документ, обеспечивающий организацию учебной деятельности и освоение образовательной программы с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Индивидуальный график обучения – это такая форма организации учебной деятельности студента с инвалидностью, при которой обучающийся часть дисциплин, предусмотренных рабочим учебным планом текущего семестра, осваивает вместе с учебной группой очно или с использованием дистанционных образовательных технологий в режиме параллельной трансляции, а часть – самостоятельно с использованием информационно-образовательной среды вуза.

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

Специальные условия для получения образования – условия обучения, воспитания и развития обучающихся с инвалидностью, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с инвалидностью.

УП – учебный план;

з.е. – зачетная единица;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК / ПКС – профессиональные компетенции;

ИДК – индекс достижения компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОТФ – обобщенные трудовые функции;

ТФ – трудовые функции;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ЭИОС – электронная-информационно-образовательная среда.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Цели образовательной программы

В части общих целей образовательная программа рассчитана на обеспечение:

– в области обучения:

– удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности,

– удовлетворение потребности личности (обучающихся) в овладении общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, позволяющими им быть профессионально и личностно успешными, равных возможностей обучающимся в получении высшего образования;

– в области воспитания:

– формирование социально-личностных качеств обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья, таких как целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникабельность, повышении общей культуры и прочее.

В части частных целей образовательная программа «01.03.02» – «Прикладная математика и информатика», профиль – «Информатика и программирование», адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата) с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, а также адаптирована в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида (при наличии).

Адаптированная образовательная программа рассчитана на обеспечение качественной профессиональной подготовки специалистов в профессиональной области, по видам профессиональной деятельности, реализуемым настоящей АОП ВО. Конкретизация этих целей реализуется в содержании разделов образовательной программы и выражается в совокупности компетенций, как результатов освоения образовательной программы.

2.2 Форма обучения: очная

2.3 Срок освоения образовательной программы – при очной форме обучения 4 года.

2.4 Трудоемкость образовательной программы

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

Объем обязательной части АОП ВО без учета ГИА составляет 61,2% общего объема программы.

Зачетных единиц всего	240
Дисциплины (модули) (з.е.)	210
Практика, в том числе НИР (з.е.)	24
Государственная итоговая аттестация (з.е.)	6

2.5 АОП ВО реализуется:

– с применением электронного обучения;

– с применением дистанционных образовательных технологий.

2.6 Образовательная программа реализуется

на государственном языке Российской Федерации – *русском языке*.

2.7 Требования к поступающему лицу при приеме на обучение

наличие аттестата о среднем общем образовании или диплома о среднем профессиональном образовании или диплома о высшем образовании.

2.8 Особенности образовательной программы

Образовательная программа разработана на основе нормативных актов согласно пункту 1.2 и рассчитана на получение обучающимся как фундаментальных знаний, так и практической подготовки.

Теоретическое обучение обеспечивается комплексом учебных занятий в форме лекций, занятий семинарского типа (практических, лабораторных), самостоятельной работы, включая написание курсовых работ (курсовых проектов), иных видов и форм.

Образовательная программа содержит перечень обязательных (по ФГОС ВО) дисциплин: по философии, истории России, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, физической культуре и спорту. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном БФУ самостоятельно отдельным локальным актом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ университет определяет и обеспечивает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Практическая составляющая образовательной программы обеспечивается не только интеграцией теоретического и практического обучения, ориентацией на конкретные профессиональные стандарты при проведении всех видов практик. Практики проводятся в соответствии с локальным нормативным актом Университета, регламентирующим практическую подготовку, программой практики и индивидуальным заданием под руководством преподавателей БФУ и(или) руководителей практики ключевых партнеров – академических (научных), отраслевых организаций. Практика может проводиться также в структурных подразделениях БФУ. Формой отчетности является отчет.

Индивидуализация обучения обеспечивается наличием в образовательной программе:

– элективных дисциплин (модулей), в том числе дисциплин по выбору, а также факультативных дисциплин (модулей), использованием в качестве учебных заданий (учебной работе обучающихся) индивидуальных заданий, в том числе проектных заданий,

– возможностью прохождения практической подготовки в различных организациях бизнес-партнеров (на предприятиях отрасли и(или) работодателей) и в научных учреждениях.

При разработке АОП ВО учитывалось следующее:

– вводить какие-либо дифференциации или ограничения в образовательных программах высшего образования в отношении компетенций и профессиональной деятельности обучающихся инвалидов и выпускников с ОВЗ не допускается;

– в результате освоения программы подготовки у выпускника инвалида или выпускника с ОВЗ должны быть сформированы те же общекультурные / универсальные, общепрофессиональные, профессиональные и профессионально-специализированные (при наличии) компетенции, что и у всех выпускников.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники с ОВЗ и инвалидностью, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: **06** Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет").

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

Тип(типы) задач профессиональной деятельности выпускников: производственно-технологический.

Перечень основных объектов (или область (областей) знания) профессиональной деятельности выпускников: математические и алгоритмические модели, программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях, в том числе в междисциплинарных.

3.2. Перечень профессиональных стандартов

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в п.1.2. **Перечень обобщённых трудовых функций** и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника с ОВЗ и инвалидностью программы по направлению подготовки «01.03.02» – «Прикладная математика и информатика», профиль – «Информатика и программирование», представлен в *Приложении 7*.

3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки и тестирования программного обеспечения)	Производственно-технологический	Проектирование и реализация программного обеспечения.	Программы, программные системы и комплексы, методы их проектирования и реализации, способы производства, сопровождения, эксплуатации и администрирования в различных областях, в том числе в междисциплинарных
		Создание архитектуры программных средств.	Программы, программные системы и комплексы
		Исследование, разработка и реализация математических моделей с использованием языков программирования и компьютерной техники для решения актуальных задач прикладной математики и информатики	Математические и алгоритмические модели

3.4. Возможные места работы выпускника:

- ИТ-компании, занимающиеся разработкой и сопровождением программного обеспечения;
- Органы государственного и муниципального управления, образовательные учреждения, бизнес-структуры разных форм собственности, занимающиеся эксплуатацией программного обеспечения.

3.5. Должности, на которые может претендовать выпускник, освоивший программу:

- при реализации производственно-технологического типа задач профессиональной деятельности: программист, системный аналитик, дата-аналитик, инженер-программист, разработчик и аналитик компьютерных систем, системный администратор, администратор баз данных.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК.1.1. Выбирает источники информации и осуществляет поиск информации для решения поставленных задач УК. 1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения и выявлять степень доказательности на поставленную задачу УК.1.3. Определяет рациональные идеи для решения поставленных задач</p>
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК.2.1. Демонстрирует знание правовых норм достижения поставленной цели деятельности УК.2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение УК.2.3. Использует оптимальные способы для решения определенного круга задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1. Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК.3.2. Осуществляет обмен информацией с другими членами команды, осуществляет презентацию результатов работы команды УК-3.3. Адаптируется в профессиональном коллективе</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК.4.1. Грамотно и ясно строит диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на русском и иностранном языках УК.4.2. Демонстрирует умение осуществлять деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом социокультурных особенностей УК.4.3. Осуществляет выбор коммуникативных стратегий и тактик при ведении деловых переговоров</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Имеет представление о межкультурном разнообразии общества в социально-историческом аспекте УК-5.2. Демонстрирует знания межкультурного разнообразия общества в этическом контексте УК.5.3. Умеет выстраивать взаимодействие с учетом национальных и социокультурных особенностей</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК.6.1. Определяет свои личные ресурсы, возможности и ограничения для достижения поставленной цели УК.6.2. Создает и достраивает индивидуальную траекторию саморазвития при получении основного и дополнительного образования УК.6.3. Владеет умением рационального распределения временных и информационных ресурсов</p>

<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни УК-7.2. Демонстрирует необходимый уровень физических кондиций для самореализации в профессиональной деятельности. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности. УК-8.2. Оценивает степень потенциальной опасности чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов УК-8.3. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения УК-8.4. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие УК-8.5. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения УК-8.6. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения УК-8.7. Пользуется топографическими картами УК-8.8. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах УК-8.9. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью</p>
<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1 Самостоятельно анализирует основные тенденции развития экономики применительно к профессиональной деятельности УК-9.2 Ориентируется в ходе развития экономических процессов, представляет закономерность их происхождения и логику их развития</p>
<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1. Понимает сущность феномена коррупции. УК-10.2. Оценивает негативные последствия коррупционного поведения</p>

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<p>ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных</p>	<p>ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук. ОПК-1.2. Решает задачи, формулируемые в рамках математических и (или) естественных наук.</p>

наук, и использовать их в профессиональной деятельности.	ОПК-1.3. Выбирает методы решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний.
ОПК-2. Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач.	ОПК-2.1. Имеет представление о существующих базовых математических методах и системах программирования, применяемых для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач. ОПК-2.2. Применяет математические методы и системы программирования для решения прикладных задач. ОПК-2.3. Разрабатывает и применяет алгоритмические и программные решения прикладных задач.
ОПК-3. Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Имеет представление об известных математических моделях, применяемых для решения задач в области профессиональной деятельности. ОПК-3.2. Применяет математические модели для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Модифицирует существующие математические модели под конкретные прикладные задачи.
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-4.1. Имеет представление об основных существующих информационных технологиях, используемых при решении профессиональных задач. ОПК-4.2. Анализирует существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-4.3. Применяет существующие информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК-5.1. Имеет представление о базовых структурах данных и алгоритмах. ОПК-5.2. Разрабатывает алгоритмы для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-5.3. Создает на основе разработанных алгоритмов программное обеспечение.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИДК)	Основание (Проф.стандарт (код и наименование ТФ и формулировка трудового действия), анализ опыта (протокол заседания НМС с участием работодателей); рекомендации работодателей (вх. документ))
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			

<p>Проектирование и реализация программного обеспечения.</p> <p>Проектирование и реализация программного обеспечения.</p>	<p>ПК-1.</p> <p>Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение</p>	<p>ПК-1.1. Проводит анализ и разработку требований к программному обеспечению.</p> <p>ПК-1.2. Проектирует структуру данных</p> <p>ПК-1.3. Проектирует программные интерфейсы</p>	<p>Профессиональный стандарт 06.001 – «Программист».</p> <p>Обобщенная трудовая функция D – Разработка требований и проектирование программного обеспечения.</p> <p>Необходимые умения: проводить анализ исполнения требований, вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p>
<p>Создание архитектуры программных средств.</p>	<p>ПК-2.</p> <p>Способен модернизировать программное средство и его окружение</p>	<p>ПК-2.1. Оценивает требования к реинжинирингу программного средства</p> <p>ПК-2.2. Оценивает риски при модернизации программного продукта и его окружения</p> <p>ПК-2.3. Проводит модернизацию программного обеспечения и его окружения</p>	<p>Профессиональный стандарт 06.003 – «Архитектор программного обеспечения».</p> <p>Обобщенная трудовая функция К - Модернизация программного средства и его окружения.</p> <p>Необходимые умения: оценивать и корректировать программный продукт и его окружение; оценивать риски; оценивать и корректировать окружение программного продукта.</p>
<p>Исследование, разработка и реализация математических моделей с использованием языков программирования и компьютерной техники для решения актуальных задач прикладной математики и информатики</p>	<p>ПК-3.</p> <p>Способен решать актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики</p>	<p>ПК-3.1. Ориентируется в актуальных задачах и тенденциях развития в области прикладной математики и информатики.</p> <p>ПК-3.2. Выполняет оценку входных данных и уровня сложности при решении задач в области прикладной математики и информатики</p> <p>ПК-3.3. Решает актуальные и значимые задачи прикладной математики и информатики аналитического характера.</p>	<p>Анализ опыта (Протокол № 01/22 от «01» февраля 2022 г. заседания УМС ИФМНиИТ с участием работодателей)</p>

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «01.03.02» – «*Прикладная математика и информатика*», содержание и организация образовательного процесса при реализации АОП ВО регламентируется учебным планом подготовки обучающегося с ОВЗ и инвалидностью с учетом его профиля, рабочими программами дисциплин (модулей), материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, программами учебных и производственных практик, календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Адаптация технологий обучения и оценка результатов обучения носит индивидуальный характер в связи с широким диапазоном различий в особых образовательных потребностях и включает в себя использование дистанционных образовательных технологий, обеспечивающих наличие обратной связи на постоянной основе; обеспечение возможности самопроверки вне зависимости от формата предлагаемых учебных материалов; дозирование учебных нагрузок и предоставление дополнительного времени обучающемуся во время самостоятельной работы, процедур текущего контроля и промежуточной аттестации; выбор формы предоставления инструкции и заданий, формы ответов обучающихся с ОВЗ и/или инвалидностью (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и др.) во время процедур текущего контроля и промежуточной аттестации; создание специальных условий прохождения ГИА по заявлению обучающегося с ОВЗ и/или инвалидностью.

5.1. Учебный план с Календарным учебным графиком

Календарный учебный график, в котором указана последовательность и периоды реализации АОП ВО по направлению подготовки «01.03.02» – «*Прикладная математика и информатика*» и профилю «*Информатика и программирование*», включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, а также каникулы, и учебный план, составленный с учетом общих требований к условиям реализации АОП ВО в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «01.03.02» – «*Прикладная математика и информатика*», представлены в *Приложении 8*.

В учебном плане приведена логическая последовательность освоения АОП ВО (дисциплин (модулей), практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также их общая и контактная трудоемкость в часах.

При разработке *учебного плана* АОП ВО необходимо учитывать следующее:

- дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части учебного плана, и практики являются обязательными для освоения всеми обучающимися, в том числе инвалидами и лицами с ОВЗ;
- изъятие каких-либо дисциплин или модулей, практик и процедуры государственной итоговой аттестации из числа обязательных в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ не допускается.

5.2. Матрица компетенций

Матрица компетенций, в которой указана логическая последовательность и этапы освоения дисциплин (модулей) в разрезе формируемых универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций и индикаторов их достижения, представлена в *Приложении 2*.

5.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)

В рабочих программах дисциплин (модулей) сформулированы конечные результаты обучения, соотнесенные с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями в целом по АОП ВО по направлению подготовки «01.03.02» – «*Прикладная математика и информатика*» и профилю «*Информатика и программирование*».

В рабочих программах учебных дисциплин (модулей) представлены фонды оценочных средств дисциплин, которые являются материалами открытого и закрытого типа в отдельных его

частях. Открытая часть оценочных средств, доступная для обучающихся – вопросы для самоконтроля, семинарским занятиям (диспутам, коллоквиумам, защитам лабораторных работ, прочее), примерные вопросы к экзаменам, примеры (типовые) контрольных работ и т.п.

Рабочие программы дисциплин (модулей) разработаны в соответствии с Положением об основной профессиональной образовательной программе по направлениям подготовки / специальностям высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры **Приложение 4.1., Приложение 4.2.**

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ОВЗ и инвалидов устанавливаются преподавателем. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Оценочные средства для промежуточной аттестации и для государственной итоговой аттестации обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, представляются в виде фонда оценочных средств, адаптированных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющих оценить достижение ими запланированных в АОП ВО результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Фонды оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации разрабатываются ППС Института.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ОВЗ и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Обучающемуся инвалиду или лицу с ОВЗ должна быть предоставлена возможность выбора формы контроля на практических занятиях, зачетах, экзаменах, подходящая конкретно для него. При необходимости данной категории обучающихся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

5.4. Программы практик, в том числе научно-исследовательской работы (НИР)

Практики, в том числе НИР, представляют собой виды учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися с ОВЗ и инвалидностью в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся с ОВЗ и инвалидностью. Особенности организации практик для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью представлены в Приложении 5.

Программы практик, в том числе НИР, содержат формулировки целей и задач практик, вытекающих из целей АОП ВО по указанному направлению подготовки и профилю, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. В программах практики представлены оценочные средства, доступные для обучающихся – вопросы для самоконтроля, примерные вопросы к защите отчета по практике и т.п.

Программы(а) практик(и), в том числе НИР, регламентируется Положением об основной профессиональной образовательной программе по направлениям подготовки / специальностям высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.01 «Прикладная математика и информатика», для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требованиям по доступности.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации медикосоциальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ может быть отражен в индивидуальном задании на практику. Для инвалидов и лиц с ОВЗ возможно увеличение сроков предоставления отчетности.

Аттестация обучающегося с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета-дневника и отзыва руководителя учреждения - базы прохождения производственной практики по балльно-рейтинговой системе. По итогам аттестации выставляется оценка.

5.5. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и практик.

В аннотациях рабочих программ дисциплин(модулей) и рабочих программ практик отражается краткое содержание дисциплин(модулей) и практик (**Приложение 9**).

5.6. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания с указанием направлений воспитания и задачами воспитательной работы представлена в Положении об основной профессиональной образовательной программе по направлениям подготовки / специальностям высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (**Приложение 3**).

5.7. Программа государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО в блок «Государственная итоговая аттестация» (далее – ГИА) по вышеназванному направлению подготовки входят:

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Государственная итоговая аттестация выпускников регламентируется соответствующим локальным нормативным актом университета и программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе. Программа ГИА представлена в **Приложении 6**.

Государственная итоговая аттестация выпускника с ОВЗ и инвалидностью является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Цель государственной итоговой аттестации – установление уровня готовности выпускника с ОВЗ и инвалидностью к выполнению профессиональных задач, определение степени сформированности компетенций настоящей образовательной программы, представленных в разделе 3 настоящей пояснительной записки.

Конкретные формы и процедуры ГИА обучающихся устанавливаются БФУ самостоятельно, утверждаются программой государственной итоговой аттестации и доводятся до сведения обучающихся.

Процедура государственной итоговой аттестации выпускников с ОВЗ и инвалидов должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ)

Условия реализации (ресурсное обеспечение) образовательной программы формируется и обеспечивается на основе требований к условиям её реализации, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки «01.03.02» – «*Прикладная математика и информатика*».

Требования к условиям реализации программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

6.1. Общесистемные требования к реализации образовательной программы

БФУ располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы в соответствии с УП.

АОП ВО обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам (модулям), содержание каждой(го) из дисциплин (модулей) представлено в электронной информационно-образовательной среде БФУ (далее – ЭИОС).

Каждый обучающийся с ОВЗ и инвалидностью в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС БФУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда БФУ обеспечивает через личный кабинет обучающегося с ОВЗ и инвалидностью:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС БФУ обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников БФУ, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование ЭИОС БФУ соответствует законодательству Российской Федерации и соответствующим локальным нормативным актам БФУ.

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

БФУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов занятий дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения для ведения учебных занятий представлены учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) специальным разделом (Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины).

Университет располагает и обеспечивает оснащенность учебного процесса в части учебных помещений (аудиторий) необходимых для реализации образовательной программы в части теоретического обучения:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (оборудованные в большинстве видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в Интернет), курсового проектирования (выполнения курсовых работ) групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- помещения (аудитории) для самостоятельной работы обучающихся.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей), прежде всего, презентационный учебный материал. Занятия по физической культуре проводятся с учетом медицинских ограничений и индивидуальных особенностей студентов, имеющих инвалидность или ОВЗ. При отсутствии медицинских ограничений занятия проводятся в учебно-физкультурном комплексе, спортивных залах Университета и на открытых спортивных площадках, при наличии медицинских противопоказаний к практическим занятиям ФК, занятия ФК проводятся с использованием программ ЭИОС Университета.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (включая залы самостоятельной работы Библиотеки и его Многофункциональных центров) оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в ЭИОС БФУ.

БФУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей)).

В Университете имеется и функционируют Многофункциональные центры Библиотеки (<https://lib.kantiana.ru/>) с читальными залами. На базе Многофункциональных центров Библиотеки организован доступ к информационно-образовательному серверу Университета, информационно-образовательным базам, ресурсам, программам, применяемым в учебном процессе, электронным каталогам библиотеки, фондам электронных изданий (аудиовизуальные и методические материалы), справочно-поисковым системам компаний «Консультант Плюс», иным системам и ресурсам. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

В университете функционирует архитектурная безбарьерная среда, организованы рабочие места, где реализуется обучение лиц с ОВЗ и инвалидов.

Материально-техническое и программное обеспечение образовательного процесса обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ.

Категории обучающихся с ОВЗ и инвалидностью по нозологиям	Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение (ПО)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Специальные технические средства: - специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды); - специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь); - выносные кнопки; - увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями; - утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме; - устройства обмена графической информацией. Программное обеспечение: - программа «виртуальная клавиатура»;

<p>- специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов;</p> <p>- специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.</p>
--

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата в лекционных и учебных аудиториях необходимо предусмотреть передвижные, регулируемые эргономические парты с источником питания для индивидуальных технических средств.

Возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательного учреждения

Учебный корпус № 2 (А.Невского,14) обеспечен следующими материально-техническими условиями, обеспечивающими возможность беспрепятственного доступа лиц с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов:

выделенная стоянка для инвалидов;

крыльцо: оборудовано пандусом, кнопкой вызова помощника;

входная группа: обеспечивает доступ в здание маломобильных групп населения;

санитарный узел: специально оборудован для маломобильных групп населения и находится на 1-м этаже здания;

оборудована комната для самостоятельной работы студентов с инвалидностью и ОВЗ.

дверные проёмы учебного корпуса обеспечивают доступ в помещения маломобильных граждан.

В здании имеется оборудование, обеспечивающее доступность образовательных услуг для лиц с ОВЗ и инвалидностью:

лекционные аудитории оборудованы интерактивными досками;

в вузе функционирует корпоративный образовательный портал, обеспечивающий возможность применения в обучении дистанционных технологий

Образовательная программа не реализуется с применением исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Коллекции электронно-библиотечной системы (ЭБС):

- НЭБ Национальная электронная библиотека, диссертации и прочие издания
- ЭБС Консультант студента
- ПРОСПЕКТ ЭБС
- ЭБС ZNANIUM.COM
- ЭБС IBOOKS.RU
- Электронно-библиотечная система (ЭБС) Кантитана (<https://elib.kantiana.ru/>)

Электронные ресурсы вузов и НИИ:

1. Научный журнал «Математическое моделирование» (Электронный ресурс. Открытый доступ: http://www.mathnet.ru/php/journal.phtml?jrnid=mm&option_lang=rus)
2. Журнал Московского физико-технического института. (Электронный ресурс. Открытый доступ: <https://mipt.ru/science/trudy/>)
3. Санкт-Петербургский государственный университет. Факультет прикладной математики — процессов управления (Электронный ресурс. Открытый доступ <http://www.arpmath.spbu.ru/ru/>)
4. Институт криптографии связи и информатики Академии ФСБ России (Электронный ресурс. Открытый доступ http://academy.fsb.ru/index_i.html)

В образовательном процессе также используются печатные издания библиотечного фонда укомплектовывается печатными изданиями. Фонд Библиотеки составляет более 328392 экземпляров единиц (учебная литература – около 15 %, учебно-методическая – около 5%, научная – около 70 %, остальное – художественная).

Библиотека обеспечена учебниками и учебными пособиями, включенными в список основной литературы, приводимый в программах дисциплин по всем видам занятий. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при необходимости) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками БФУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические кадры, участвующие в реализации АОП ВО, должны быть ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся с ОВЗ и инвалидов и учитывать их при организации образовательного процесса, должны владеть педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся. Сотрудники из числа профессорско-преподавательского состава, участвующие в реализации АОП ВО проходят повышение квалификации по вопросам инклюзивного образования, особенностей психофизического развития лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, индивидуальных образовательных потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

К реализации АОП ВО возможно привлекать тьюторов, психологов, специалистов по специальным техническим и программным средствам обучения.

Предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Лаборатория инклюзивного образования университета на постоянной основе:

- осуществляет социально-психологическое и коррекционно-педагогическое сопровождение студента с нарушениями опорно-двигательного аппарата;
- организует консультации для профессорско-преподавательского состава по вопросам адаптации заданий и особенностям организации промежуточной и итоговой видов аттестации по дисциплинам указанного профиля;
- обеспечивает информационно-коммуникационное, информационно-аналитическое и консалтинговое сопровождение студента, содействует в вопросах профориентации, внеучебной занятости и трудоустройства.
- привлекает специалистов по техническим средствам для внедрения цифрового и дистанционного видов обучения.

Учебная работа ППС с обучающимися с ОВЗ при проведении консультаций, текущего контроля успеваемости и самостоятельной работы, промежуточной аттестации, руководство курсовыми работами (проектами), руководство практикой, при необходимости может быть увеличена до 50% объемов часов – первая группа инвалидности, до 20% объемов часов – вторая группа инвалидности и дети-инвалиды (до 18 лет), дополнительно к общей норме в особых случаях, когда обучающийся с ОВЗ имеет трудности в освоении образовательной программы, нуждается в специальных условиях освоения дисциплин и прохождения практик, в использовании специальных методов, приемов, технологий освоения ОП, в дополнительных консультациях.

По образовательной программе:

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

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы

бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 65 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в т.ч. ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в РФ) и (или) ученое звание, (в т.ч. ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в РФ)

Педагогические работники, участвующие в реализации образовательной программы, ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ и учитывают их при организации образовательного процесса, владеют педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе.

6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

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

6.5 Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся с ОВЗ и инвалидностью по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся с ОВЗ и инвалидностью по программе определяется системой внутренней оценки, а также системой внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

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

В качестве нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися АОП ВО разработаны фонды оценочных средств дисциплин, практик, НИР и ГИА. Фонды оценочных средств являются компонентом рабочей программы дисциплин, практик, НИР и ГИА и включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тесты, примерную тематику курсовых работ, рефератов, выпускных квалификационных работ и т.п. Привлечение работодателей при оценке уровня сформированности компетенций или их частей предусмотрено при проведении промежуточной и итоговой аттестации, на открытой защите выпускных квалификационных работ.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО осуществлялась в рамках процедуры государственной аккредитации.

6.6. Условия освоения образовательной программы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

Образовательный процесс инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по АОП ВО осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В целях доступности получения высшего образования по ОПОП ВО инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Образовательный процесс обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью может быть организован как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

При получении высшего образования по АОП ВО обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Данная АОП ВО разработана университетом самостоятельно на основе ОПОП направления 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», профиля «Информатика и программирование».

Условия обучения студента с нарушениями опорно-двигательного аппарата

– Реализация данной программы осуществляется посредством очного обучения технологий дистанционного обучения и обучения в сотрудничестве.

– Образовательная деятельность по дисциплинам частично сопровождается с применением электронных образовательных платформ и курсов, содержащих учебно-методические материалы в форме электронных документов, тестовые задания по разделам дисциплин, указания к выполнению лабораторных, практических заданий, предусмотренных рабочими программами дисциплин.

– Лекционные и практические занятия реализуются в очном формате.

– Конкретные формы и виды самостоятельной работы для обучающегося с нарушениями опорно-двигательного аппарата устанавливаются преподавателем. Методическое обеспечение самостоятельной работы студента с указанной нозологией осуществляется посредством разработки перечня учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы по конкретной дисциплине, устных и письменных инструкций, в которых разъясняется особенности выполнения того или иного типа заданий. Формы самостоятельной работы для студента с нарушениями опорно-двигательного аппарата устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей: устно через форматы очных лекций и видеоконференций, письменно в электронном варианте с помощью тьютора, в форме электронного тестирования.

– Устанавливается особый порядок освоения дисциплин «Физическая культура и спорт» и «Элективные курсы по физической культуре и спорту» на основе соблюдения принципов здоровьесбережения. Порядок проведения и объем указанных занятий при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ОВЗ устанавливается в соответствии с их реабилитационными картами. Занятия проводятся в соответствии с рабочими программами учебных дисциплин.

– Процесс обучения включает дополнительные консультации по изучаемым дисциплинам.

– При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для консультаций и увеличивается время на выполнение заданий.

– Волонтерская помощь осуществляется студентами направления 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

– Со стороны профессорско-преподавательского состава на постоянной основе осуществляется взаимодействие тьютора, руководителя ОП Высшей школы философии, истории и социальных наук со студентом посредством очных встреч.

– Выбор мест прохождения практики проводится с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы, содержащихся в индивидуальной программе реабилитации инвалида относительно рекомендованных условий и видов труда. В рамках реализации настоящей образовательной программы выбор мест прохождения практик для студента с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится с учетом требования организации работы в дистанционном формате.

– В рамках учебной и производственной практик взаимодействие между руководителем

практики со стороны организации и студентом осуществляется в очном и дистанционном формате: изучение нормативной документации, получение заданий в электронном формате, предоставление выполненных заданий в дистанционном формате, дистанционная обратная связь от представителя организации и группового руководителя от университета. Производственная (педагогическая) практика осуществляется на базе образовательной организации в рамках которой студент получает возможность проектировать и вести уроки для школьников с ОВЗ в дистанционном формате, получать обратную связь от руководителя практики со стороны университета посредством видеоконференций через университетское программное обеспечение. При направлении обучающегося в организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

– Текущий контроль, промежуточная и государственная итоговая аттестация проводятся в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов и Положением об организации и проведении государственной итоговой аттестации по ОП ВО.

– При проведении текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации учитываются особенности обучающегося с нозологией, относящейся к нарушениям опорно-двигательного аппарата. Форма проведения – очная и (или) дистанционная, осуществляемая посредством программ в ЭИОС БФУ им. И. Канта.

Осуществление комплексного сопровождения образовательного процесса студента с инвалидностью в соответствии с рекомендациями медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии организуется работающими с этой категорией лицами.

7.ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩИМИСЯ

В университете ведется непрерывная системная работа по созданию, постоянному улучшению и совершенствованию условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся с ОВЗ и инвалидностью, формирования у них социально значимых нравственных качеств, патриотизма, профессионализма, исследовательских и проектных компетенций, активной и гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения; формированию социокультурной среды, способствующей позиционированию университета как флагмана развития, готового к ответам на вызовы будущего обеспечивающего подготовку выпускников, ориентированных на решение общечеловеческих задач, в связи с чем определяются соответствующие цель и задачи.

Система организации воспитательной деятельности регулируется Рабочей программой воспитания обучающихся БФУ и Календарным планом воспитательной работы в Положении об основной профессиональной образовательной программе по направлениям подготовки / специальностям высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (Приложение 3). Основные задачи и приоритетные виды деятельности воспитательной работы в рамках указанной АОП ВО представлены в Рабочей программе воспитания по направлению подготовки. Направления и виды деятельности обучающихся с ОВЗ и инвалидностью в воспитательной системе БФУ реализуются через внедрение воспитательного компонента в учебные дисциплины образовательной программы (п.2 Рабочей программы воспитания по направлению подготовки) и организацию мероприятий и событий воспитательной направленности во внеучебной деятельности (Календарный план воспитательной работы на срок реализации образовательной программы).

8.ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В соответствии с п. 1, 3 ст. 96 Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организации, осуществляющие образовательную деятельность, могут получать общественную аккредитацию в различных российских, иностранных и международных организациях; работодатели, их объединения, а также

уполномоченные ими организации вправе проводить профессионально-общественную аккредитацию профессиональных образовательных программ, реализуемых организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Основная цель проведения внешней экспертизы – установление степени соответствия аккредитуемых образовательных программ, реализуемых ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», стандартам и критериям профессионально-общественной аккредитации, разработанным Национальным центром профессионально-общественной аккредитации (далее - Нацаккредцентр) и установленным в соответствии с Европейскими стандартами гарантии качества образования ESG-ENQA.

Для проведения всестороннего внутреннего аудита образовательных программ, определения его текущего положения в сравнении с аккредитационными стандартами и подготовке к проведению общественно-профессиональной аккредитации образовательных программ проводится самообследование выходящих на аккредитацию образовательных программ.

Задачами самообследования являются: оценка образовательных программ на предмет соответствия стандартам и критериям общественно-профессиональной аккредитации; выявление сильных и слабых сторон; оценка адекватности имеющихся у образовательной организации ресурсов и определение основных факторов, ограничивающих дальнейшее развитие образовательных программ.