

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Казанский национальный исследовательский
технологический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Ю.М. Казаков

20 22



**АДАПТИРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

(для лиц с ограничением возможностей здоровья для лиц с нарушением
опорно-двигательного аппарата)

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки бакалавров

Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника

Бакалавр

Выпускающая кафедра «Интеллектуальных систем и управления
информационными ресурсами»

Казань, 2022 г.

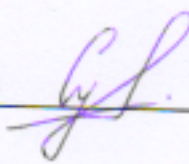
Адаптированная основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 9 от 10.01.2018 г.) по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» по профилю «Прикладная математика и информатика». АООП разработана на основе основной образовательной программы.

Адаптированная основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИСУИР
протокол от «23» мая 2022 г. № 9

Зав. кафедрой ИСУИР, профессор _____  А. В. Герасимов

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания комиссии по образовательной деятельности Ученого совета
КНИТУ от «27» мая 2022 г. № 5

Председатель _____ комиссии, профессор 
Д. Ш. Султанова

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом КНИТУ

протокол от «30» мая 2022 г. № 5

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1 Адаптированная основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая ВУЗом по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

1.2 Нормативные документы для разработки АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»..

1.3 Общая характеристика вузовской адаптированной основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.4 Требования к абитуриенту.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

2.1 Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности выпускника.

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. Компетенции выпускника АООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной АООП ВО.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

4.1 Годовой календарный учебный график.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра.

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

4.4 Программы практик.

5. Ресурсное обеспечение АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников АООП бакалавриата.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Приложения к адаптированной основной образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

1 Общие положения

1.1 Адаптированная основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «КНИТУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

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

1.2 Нормативные документы для разработки АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Нормативную правовую базу разработки АООП бакалавриата составляют:

Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ: «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» высшего образования (ВО) (бакалавр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» февраля 2018г. № 96;

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Типовое положение о кафедре ФГБОУ ВО «КНИТУ» (утверждено приказом ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 10.04.2017 г. №175-о);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке и утверждении основных образовательных программ высшего образования по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке учебного плана по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О рабочей программе дисциплины (модуля);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю)»

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 31.01.2022 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «Об организации самостоятельной работы студентов»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 "Об организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам высшего образования".

Нормативные документы Университета размещаются на сайте образовательного учреждения по ссылке <http://www.kstu.ru>

1.3 Общая характеристика вузовской адаптированной основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.3.1 Цель (миссия) АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», профиль «Прикладная математика и информатика» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у бакалавров личностных качеств, а также формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью АООП бакалавриата является: развитие у бакалавров личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью АООП бакалавриата является формирование на базе научной школы национального исследовательского технологического университета универсальных, общепрофессиональных, профессиональных

компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере информационных технологий отечественной экономики и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Концепция программы:

Возможности роста, функционирования и развития современной экономики не мыслимы без развития информационных технологий. Будущее отрасли связано с развитием инновационной деятельности, а, следовательно, с привлечением высококвалифицированных специалистов, способных обрабатывать результаты научных исследований, применять математические методы и информационные технологии в производственно-технологической деятельности, связанной с разработкой и внедрением программного обеспечения.

В связи с этим реализация разработанной основной образовательной программы по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», формирующей общепрофессиональные, профессиональные компетенции в областях, в которых применяются методы прикладной математики и современные информационные технологии, является актуальной, теоретически и практически значимой в подготовке бакалавров по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика».

Цели и задачи программы бакалавров:

Подготовить специалистов компетентных в областях, в которых применяются методы прикладной математики и современные информационные технологии, развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.3.2 Срок освоения АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Нормативный срок освоения ООП – 4 года. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

1.3.3 Трудоемкость АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Трудоемкость АООП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Трудоемкость АООП по очной форме обучения за весь срок обучения составляет 240 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может

составлять более 70 з.е.

1.4 Требования к абитуриенту

Прием абитуриентов осуществляется в соответствии с Правилами приема.

Абитуриент с нарушением опорно-двигательного аппарата должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем образовании и продемонстрировать необходимый уровень подготовки по предметам, предусмотренным перечнем вступительных испытаний.

Лицо с нарушением опорно-двигательного аппарата при поступлении на адаптированную основную образовательную программу предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида с рекомендацией об обучении по данному направлению подготовки, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

При поступлении в вуз абитуриенты с нарушением опорно-двигательного аппарата, не имеющие результатов Единого государственного экзамена, могут сдавать вступительные испытания, проводимые вузом самостоятельно.

КНИТУ обеспечивает проведение вступительных испытаний для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий).

КНИТУ создаются материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа поступающих с ограниченными возможностями здоровья в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (в том числе наличие пандусов, поручней, лифтов и/или поднимающих устройств).

КНИТУ создаются специальные условия (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий), включающие в себя возможность выбора формы вступительных испытаний (письменно или устно, с использованием дистанционных образовательных технологий), возможность использовать технические средства, помощь ассистента, а также увеличение продолжительности вступительных испытаний.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника АООП бакалавриата по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», профилю «Прикладная математика и информатика»

2.1 Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

Область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности, в которой(ых) выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», могут осуществлять профессиональную деятельность:

Об связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных: в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)).

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» по профилю «Прикладная математика и информатика» готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

Бакалавр по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» должен решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типами задач профессиональной деятельности:

производственно-технологический:

разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения; создание и сопровождение архитектуры программных средств; разработка и тестирование программного обеспечения.

3 Компетенции выпускника АООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной АООП ВО

Выпускник должен обладать следующими *универсальными компетенциями (УК)*:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых

норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

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 возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями (ОПК)*:

ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач

ОПК-3 Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности

ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными компетенциями*, которые формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также 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.

При определении профессиональных компетенций осуществляется выбор профессиональных стандартов из реестра профессиональных стандартов, размещенных на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты».

Из проф. стандарта была выделена обобщенная трудовая функция (ОТФ) № 06.015 п.3.2, п.3.4, на основе которой были определены следующие ПК:

Тип задач профессиональной деятельности

производственно-технологический:

ПК-1 Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях;

ПК-2 Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов;

ПК-3 Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности;

ПК-4 Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений;

ПК-5 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования.

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в приложении 1 и 2

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», профиль «Прикладная математика и информатика»

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной АООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его программы; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Годовой календарный учебный график

Годовой календарный учебный график представлен в приложении 3 к АООП.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план подготовки бакалавра представлен в приложении 4 к АООП.

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

Рабочие программы составлены согласно положению о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» представлены в приложении 5 к АООП.

4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» раздел адаптированной основной образовательной программы бакалавриата «**Практика**» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся.

В Блок «Практики» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Типы производственной практики:

Технологическая (проектно-технологическая), преддипломная практики.

Способы проведения производственной практики: стационарная.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

При выборе мест прохождения практик учитываются состояние здоровья и требования по доступности, рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

4.4.1 Учебная практика

Учебная практика – технологическая (проектно-технологическая).

Ознакомление с информационной структурой предприятия. Изучение технической документации в рамках сбора материалов по отдельным вопросам производственной и, возможно, экономической деятельности предприятия.

4.4.2 Программа производственной практики

Для проведения производственной практики студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, договора с предприятиями о прохождении студентами практики.

5 Фактическое ресурсное обеспечение АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

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

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

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

Не менее 5% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться 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 65% численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий) обеспечивается присутствие ассистентов (помощников), оказывающих обучающимся необходимую помощь.

АООП обеспечивается профессорско-преподавательским составом, прошедшим программу повышения квалификации по вопросам организации инклюзивного образования, при необходимости помощью ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

Дополнительно АООП может обеспечиваться деятельностью социального работника, психолога, прошедшими программу повышения квалификации по вопросам организации инклюзивного образования.

Реализацию дисциплин АООП ВО по направлению **01.03.02 «Прикладная математика и информатика»**, профиль **«Прикладная математика и информатика»** в ИНХН осуществляет кафедра ИСУИР, в составе которой имеется докторов наук 18 % от числа преподавателей. Общая остепененность преподавателей кафедры 82 %. Все преподаватели кафедры ИСУИР имеют базовое техническое образование.

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютеры и т.п.);
- практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;

- лабораторных работ – лаборатории, оснащенные современным оборудованием, приборами и установками;
- самостоятельной учебной работы студентов – внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

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

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

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

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Реализация адаптированной основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе, обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания.

Для обучения лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата применяются технологии, соответствующие когнитивным, личностным и физическим возможностям данной категории обучающихся, а именно:

1. Практико-ориентированные технологии (методы проектов; игровые технологии; имитационно-игровое моделирование технологических процессов);
2. Когнитивно-ориентированные технологии (методы учебного диалога и учебной дискуссии; проблемное обучение, задачный метод, мозговой штурм);
3. Личностно-ориентированные технологии (установочная лекция, обобщающая лекция, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция пресс-конференция).

Данные технологии позволяют вводить профессиональные задачи в блок дисциплин учебного плана, включенных в содержательный компонент формирования профессиональных компетенций, мотивируя обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата на профессиональную деятельность.

Для обучения лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (при наличии сведений о необходимости создания специальных условий) предусматривается присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую помощь непосредственно на учебных занятиях, а также тьютора, помогающего организовать учебный процесс.

Необходимым условием успешного обучения лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата является применение ассистивных технологий, которые выполняют адаптационно-компенсирующие функции в процессе обучения. К ассистивным технологиям относятся вспомогательные технические устройства, программные и иные средства, использование которых позволяет расширить возможности обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата в процессе приема информации, их адаптации к условиям жизни и социальной интеграции, а также помощь ассистента.

При применении технологий электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах, предоставление доступа к электронным учебно-методическим материалам, размещенным в электронной библиотеке вуза на электронных образовательных ресурсах и/или

на компакт-дисках.

Основная форма, применяемая вузом в электронном обучении, - индивидуальная, что позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности обучающегося с нарушением опорно-двигательного аппарата, вносить вовремя необходимые коррективы, как в деятельность обучающегося-инвалида так и преподавателя.

Для реализации образования лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата возможно использование сетевые формы социально-психологического сопровождения обучающихся.

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников

Воспитание студентов на ФНХ ИНХН ФГБОУ ВО «КНИТУ» осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во вне учебное время.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и рабочей программой воспитания КНИТУ, реализуется в соответствии с календарным планом воспитательной работы (рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведен в приложении 6 к ООП).

Ведущими звеньями реализации программ воспитания (общеинститутских, факультетских, кафедральных) являются деканы, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы академических групп, руководители творческих и спортивных коллективов. С учетом и использованием специфики образовательных подразделений института в системе воспитательной работы (факультет, кафедра) составлены календарно - тематические планы.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися адаптированных основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по АООП бакалавриата осуществляется в соответствии с:

- Уставом ФГБОУ ВО «КНИТУ»;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.10.2021 г. «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 31.01.2022 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;
- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 21.01.2022 г. "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры";
- Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВО «КНИТУ»"

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей АООП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются частью рабочих программ и представлены в рабочих программах дисциплин.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников АООП бакалавриата

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

Государственная итоговая аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы). Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. Для бакалавров по профилю «Прикладная математика и информатика» Государственный экзамен не предусмотрен.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением.

Программа государственной итоговой аттестации выпускника составляется в соответствии с:

- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры"
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 "О рабочей программе государственной итоговой аттестации".

8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

8.1 Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности АООП ВО профиль «Прикладная математика и информатика» периодически заведующий кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях кафедр.

8.2 Преподаватели, не менее 1 раза в три года, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации.

8.3 За срок реализации АООП ВО по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» преподаватель должен иметь научные и методические публикации, количество и уровень которых определяются не ниже требований вуза при проведении аттестации научно-педагогических работников и прохождении их по конкурсу.

8.4 Для текущего контроля качества обучения бакалавров обеспечиваются рейтинговая система оценки текущих знаний, результаты которой учитываются и фиксируются в экзаменационных ведомостях.

8.5 Оценка качества подготовки бакалавров по профилю «Прикладная математика и информатика» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ АООП ВО и МАТРИЦА ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Направление подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
Профиль подготовки «Прикладная математика и информатика».

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
Б1.О.01	Философия
Б1.О.11	Информатика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы документооборота программного обеспечения
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.О.01	Философия
Б1.О.11	Информатика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы документооборота программного обеспечения
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач
Б1.О.01	Философия
Б1.О.11	Информатика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы документооборота программного обеспечения
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
Б1.О.04	Правоведение
Б1.О.06	Основы проектной деятельности
Б1.О.10	Экономика предприятия
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов
Б1.О.04	Правоведение
Б1.О.06	Основы проектной деятельности
Б1.О.10	Экономика предприятия
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Б1.О.04	Правоведение
Б1.О.06	Основы проектной деятельности
Б1.О.10	Экономика предприятия
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы документооборота программного обеспечения
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы документооборота программного обеспечения
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы документооборота программного обеспечения
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе
Б1.О.01	Философия
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.О.01	Философия

	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.3		Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм
	Б1.О.01	Философия
	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1		Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
	Б1.О.24	Языки и методы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.2		Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
	Б1.О.24	Языки и методы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.3		Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа
	Б1.О.24	Языки и методы программирования
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1		Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2		Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.3		Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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
УК-8.1		Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.О.13	Экология
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.13	Экология
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.13	Экология
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
Б1.О.10	Экономика предприятия
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений
Б1.О.10	Экономика предприятия
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками
Б1.О.10	Экономика предприятия
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-10.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.04	Правоведение
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.04	Правоведение
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.04	Правоведение
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
ОПК-1.1	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
Б1.О.12	Физика
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.15	Защита информации
Б1.О.16	Математический анализ
Б1.О.17	Линейная алгебра

	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения
	Б1.О.19	Теория вероятности и математическая статистика
	Б1.О.20	Дискретная математика
	Б1.О.28	Геометрия и топология
	Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2	Умеет использовать фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, в профессиональной деятельности	
	Б1.О.12	Физика
	Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.О.15	Защита информации
	Б1.О.16	Математический анализ
	Б1.О.17	Линейная алгебра
	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения
	Б1.О.19	Теория вероятности и математическая статистика
	Б1.О.20	Дискретная математика
	Б1.О.28	Геометрия и топология
	Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3	Имеет навыки выбора методов решения задач в профессиональной деятельности на основе теоретических знаний	
	Б1.О.12	Физика
	Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.О.15	Защита информации
	Б1.О.16	Математический анализ
	Б1.О.17	Линейная алгебра
	Б1.О.18	Дифференциальные уравнения
	Б1.О.19	Теория вероятности и математическая статистика
	Б1.О.20	Дискретная математика
	Б1.О.28	Геометрия и топология
	Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	
ОПК-2.1	Знает базовые математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	
	Б1.О.21	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Б1.О.23	Теория вычислительных процессов и структур
	Б1.О.24	Языки и методы программирования
	Б1.О.27	Методы вычислений
	Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Умеет использовать и адаптировать существующие базовые математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	
	Б1.О.21	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
	Б1.О.23	Теория вычислительных процессов и структур
	Б1.О.24	Языки и методы программирования
	Б1.О.27	Методы вычислений
	Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-2.3	Владеет навыками использования и адаптирования существующих базовых математических методов и систем программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
Б1.О.21	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
Б1.О.23	Теория вычислительных процессов и структур
Б1.О.24	Языки и методы программирования
Б1.О.27	Методы вычислений
Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-3.1	Знает базовые математические модели, используемые для решения задач в области профессиональной деятельности
Б1.О.25	Компьютерное моделирование
Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	Умеет модифицировать базовые математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности
Б1.О.25	Компьютерное моделирование
Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	Владеет навыками применения и модифицирования базовых математических моделей для решения задач в области профессиональной деятельности
Б1.О.25	Компьютерное моделирование
Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.1	Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли
Б1.О.22	Технология разработки программного обеспечения
Б1.О.26	Архитектура вычислительных систем
Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2	Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи
Б1.О.22	Технология разработки программного обеспечения
Б1.О.26	Архитектура вычислительных систем
Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.3	Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.22	Технология разработки программного обеспечения
Б1.О.26	Архитектура вычислительных систем
Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-5.1	Знает современные цифровые технологии, позволяющие разрабатывать и применять алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач
Б1.О.11	Информатика
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.24	Языки и методы программирования
Б1.О.25	Компьютерное моделирование
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2	Умеет программировать алгоритмы, применять компьютерные программы для решения

	профессиональных задач
Б1.О.11	Информатика
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.24	Языки и методы программирования
Б1.О.25	Компьютерное моделирование
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3	Владеет навыками использования современных прикладных программ
Б1.О.11	Информатика
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.24	Языки и методы программирования
Б1.О.25	Компьютерное моделирование
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический
ПК-1	Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
ПК-1.1	Обладает базовыми знаниями в области современных информационных технологий при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса
Б1.В.07	Проектирование информационных систем
Б1.В.08	Информационно-коммуникационные технологии
Б1.В.10	Базы данных и системы управления данными
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
Б1.В.ДВ.01.01	Системный анализ
Б1.В.ДВ.01.02	Теория принятия решений
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2	Умеет применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса
Б1.В.07	Проектирование информационных систем
Б1.В.08	Информационно-коммуникационные технологии
Б1.В.10	Базы данных и системы управления данными
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
Б1.В.ДВ.01.01	Системный анализ
Б1.В.ДВ.01.02	Теория принятия решений
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3	Имеет практический опыт применения современных информационных технологий при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях
Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса
Б1.В.07	Проектирование информационных систем
Б1.В.08	Информационно-коммуникационные технологии
Б1.В.10	Базы данных и системы управления данными
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1
Б1.В.ДВ.01.01	Системный анализ
Б1.В.ДВ.01.02	Теория принятия решений

	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2		Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов
ПК-2.1		Знает основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации программного продукта и программных комплексов
	Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса
	Б1.В.04	Анализ данных
	Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения
	Б1.В.10	Базы данных и системы управления данными
	Б1.В.11	Администрирование информационных систем
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.2		Умеет использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества в практической деятельности
	Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса
	Б1.В.04	Анализ данных
	Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения
	Б1.В.10	Базы данных и системы управления данными
	Б1.В.11	Администрирование информационных систем
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2.3		Владеет навыками использования основных методов и средств автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов
	Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса
	Б1.В.04	Анализ данных
	Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения
	Б1.В.10	Базы данных и системы управления данными
	Б1.В.11	Администрирование информационных систем
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3		Способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности
ПК-3.1		Обладает базовыми знаниями о направлениях развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности
	Б1.В.09	Операционные системы
	Б1.В.11	Администрирование информационных систем
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.2		Умеет использовать базовые знания в области направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности
	Б1.В.09	Операционные системы
	Б1.В.11	Администрирование информационных систем
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.3		Владеет навыками использования базовых знаний направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности

	Б1.В.09	Операционные системы
	Б1.В.11	Администрирование информационных систем
	Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4		Способен использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений
	ПК-4.1	Обладает базовыми знаниями основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений
	Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса
	Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
	Б1.В.ДВ.02.01	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.02.02	Системное программирование
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.2	Умеет использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений
	Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса
	Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
	Б1.В.ДВ.02.01	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.02.02	Системное программирование
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
	ПК-4.3	Владеет навыками использования основных концептуальных положений функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методов, способов и средств разработки программ в рамках этих направлений
	Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса
	Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
	Б1.В.ДВ.02.01	Параллельное программирование
	Б1.В.ДВ.02.02	Системное программирование
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5		Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
	ПК-5.1	Обладает базовыми знаниями современных методов разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
	Б1.В.02	Методы прикладной статистики
	Б1.В.05	Машинное обучение
	Б1.В.12	Методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
	Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта
	Б1.В.ДВ.03.02	Рекурсивно-логическое программирование
	Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-5.2	Умеет использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	
Б1.В.02	Методы прикладной статистики	
Б1.В.05	Машинное обучение	
Б1.В.12	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.03.02	Рекурсивно-логическое программирование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Владеет навыками использования современных методов разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	
Б1.В.02	Методы прикладной статистики	
Б1.В.05	Машинное обучение	
Б1.В.12	Методы оптимизации	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.03.02	Рекурсивно-логическое программирование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Матрица компетенций и составных частей АООП

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Правоведение	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3
Б1.О.07	Самоорганизация и командная работа	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.08	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.10	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.11	Информатика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.12	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.13	Экология	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.14	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.15	Защита информации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.16	Математический анализ	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.17	Линейная алгебра	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.18	Дифференциальные уравнения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.19	Теория вероятности и математическая статистика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.20	Дискретная математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.21	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.22	Технология разработки программного обеспечения	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.23	Теория вычислительных процессов и структур	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.24	Языки и методы программирования	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.25	Компьютерное моделирование	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.26	Архитектура вычислительных систем	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.27	Методы вычислений	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.28	Геометрия и топология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.В.02	Методы прикладной статистики	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.03	Разработка пользовательского интерфейса	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.04	Анализ данных	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.05	Машинное обучение	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3

Б1.В.06	Тестирование программного обеспечения	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.07	Проектирование информационных систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.08	Информационно-коммуникационные технологии	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.09	Операционные системы	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.10	Базы данных и системы управления данными	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.11	Администрирование информационных систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.12	Методы оптимизации	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Системный анализ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Теория принятия решений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.01	Параллельное программирование	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.02.02	Системное программирование	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.01	Системы искусственного интеллекта	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.03.02	Рекурсивно-логическое программирование	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2	Практика	УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Учебная практика(технологическая (проектно-технологическая) практика)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.02(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-1; УК-3
ФТД.01	Основы документооборота программного обеспечения	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
ФТД.02	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3

Учебный график АООП по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»

Учебный план бакалавриата "01.03.02_2021_ ИСУИР 3++1456.rlx", код направления 01.03.02, год начала подготовки 2021

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	31-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-3	4-10	11-17	18-24	25-31	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	31-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31				
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I										*									*	*	э	э	к															э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э		
II										*									*	*	э	э	к															э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	
III										*									*	*	э	э	к															э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	э	
IV										*									*	*	э	э	к															п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	17 2/6	17 3/6	34 5/6	130 4/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1 5/6	3 5/6	2	1 5/6	3 5/6	2	1 5/6	3 5/6	2	2	4	15 3/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика					4	4		4	4		4	4	12
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1 2/6	8	9 2/6	1 2/6	6	7 2/6	1 2/6	6	7 2/6	1 2/6	8 3/6	9 5/6	33 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	8 (48 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208
Студентов														
Групп														