

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный химико-технологический университет»

УТВЕРЖДЕНО:

Решением Ученого совета

Протокол № ____ от _____

Ректор _____ М.Ф.Бутман

« ____ » _____ 201__ г.

Основная образовательная программа высшего образования

Направление подготовки **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Профиль **Анализ данных и цифровые финансовые технологии**

Уровень **бакалавриат (прикладной)**

Форма обучения **очная**

Иваново, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы

- 1.1. Общие положения (квалификация, присваиваемая выпускникам, направленность образовательной программы (профиль)).
- 1.2. Нормативные документы для разработки программы бакалавриата
- 1.3. Сведения о профессорско-преподавательском составе

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата

- 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
- 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
- 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
- 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом

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

- 4.1. Календарный учебный график
- 4.2. Учебный план подготовки бакалавров
- 4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)
- 4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы, ГИА

5. Фактическое ресурсное обеспечение программы бакалавриата

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

Приложения

Приложение 1. Копия ФГОС ВО по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (уровень бакалавриат).

Приложение 2. Календарный учебный график и учебный план подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Анализ данных и цифровые финансовые технологии»

Приложение 3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), практик, НИР, ГИА, включая фонды оценочных средств, паспорта компетенций.

Приложение 4. Матрица соответствия компетенций и составных частей ООП.

Приложение 5. Справка о соответствии деятельности профильных организаций, с которыми заключены договоры на проведение практик профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы

1. Общая характеристика образовательной программы

1.1. Общие положения (квалификация присваиваемая выпускникам, направленность образовательной программы (профиль)).

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы по решению организации.

Основная образовательная программа (далее - ООП) бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль Анализ данных и цифровые финансовые технологии, реализуемая ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «ИГХТУ» самостоятельно (Часть 5 статьи 12 Федерального закона от 29 декабря 2012 г, № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 30, ст. 4036; Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»), с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ООП 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, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Цель основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Анализ данных и цифровые финансовые технологии»

Цель ООП бакалавриата - развитие у обучающихся высококачественных социально-личностных характеристик и формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «Информационные системы и технологии» с учетом особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда.

ООП бакалавриата направлена на подготовку высококвалифицированных профессионалов для современного общества, обладающих теоретическими, аналитическими и практическими знаниями, умениями и навыками, способных исследовать, разрабатывать, внедрять и сопровождать информационные технологии и системы.

Наиболее целесообразно использование профессиональной деятельности выпускников данного направления в организациях и предприятиях различных форм собственности, деятельность которых связана с разработкой информационных процессов, технологий, систем и сетей, их программного обеспечения, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях..

Срок получения образования по программе бакалавриата:

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения

государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

в заочной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения;

при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Трудоёмкость программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

В рамках освоения данной программы предусматривается обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья, которым согласно заключению федерального учреждения медико-социальной экспертизы не противопоказано обучение в ФГБОУ ВО «ИГХТУ» по данному направлению высшего образования. При необходимости обучение данной категории граждан проводится по индивидуальному учебному плану, при этом срок освоения образовательной программы может быть продлен, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения (срок обучения составит не более 5 лет).

1.2. Нормативные документы для разработки программы бакалавриата

Нормативную правовую базу разработки данной программы бакалавриата составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 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 высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, уровень высшего образования – бакалавриат, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12.03.2015 г. N 219 (Приложение 1).
- Устав ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет»

1.3. Сведения о профессорско-преподавательском составе

Основные базовые дисциплины рабочего учебного плана подготовки бакалавров и руководство выполнением выпускных квалификационных работ осуществляют преподаватели кафедры «Информационных технологий и цифровой экономики» ФГБОУ ВО «ИГХТУ».

При реализации ООП полностью соблюдаются требования пункта 7.2. «Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата» ФГОС ВО.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации составляет 100%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата 100% (по стандарту – не менее 70 %).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 100% (по стандарту – не менее 60 %).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата составляет 10% (по стандарту – не менее 10 %).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата «Анализ данных и цифровые финансовые технологии», включает исследование, разработку, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем.

Профессиональная деятельность выпускника направлена на реализацию современных научных и практических достижений в области цифровой экономики и реализуется в организациях различных отраслей, сфер и форм собственности, органах государственной власти и местного самоуправления, научно-исследовательских и образовательных учреждениях.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата «Анализ данных и цифровые финансовые технологии», являются информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в следующих областях:

- государственное и административное управление,
- бизнес,
- предпринимательство,
- коммерция,

- менеджмент,
- банковские системы,
- безопасность информационных систем,
- управление инфокоммуникациями,
- предприятия различного профиля.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Основным видом профессиональной деятельности, к которой должен быть подготовлен выпускник прикладного бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Анализ данных и цифровые финансовые технологии», является проектно-конструкторская.

Дополнительным видом профессиональной деятельности в соответствии с профильной направленностью ООП бакалавриата является инновационная деятельности.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Анализ данных и цифровые финансовые технологии» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП бакалавриата и видами профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

- предпроектное обследование (инжиниринг) объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей;
- техническое проектирование (реинжиниринг);
- рабочее проектирование;
- выбор исходных данных для проектирования;
- моделирование процессов и систем;
- расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности;
- расчет экономической эффективности;
- разработка, согласование и выпуск всех видов проектной документации;

инновационная деятельность:

- согласование стратегического планирования с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), инфраструктурой предприятий и организаций.

Виды деятельности, к которым готовится бакалавр, рассматриваются в процессе освоения каждой дисциплины в комплексе. Проектно-конструкторская деятельность тесно взаимосвязана с инновационной деятельностью в части применяемого инструментария в рамках организации инновационных процессов, а так же применения результатов инновационных достижений в рамках реализации проектно-конструкторских задач.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом

Результаты освоения ООП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения указанной программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными (ОК):

- владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);
- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);

- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);
- пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);
- способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);
- умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);
- умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);
- осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);
- знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);
- способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка (ОК-10);
- владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).

общефессиональными компетенциями (ОПК):

- владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3);
- пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4);
- способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5);
- способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).

профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

проектно-конструкторская деятельность:

- способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);
- способностью проводить техническое проектирование (ПК-2);
- способностью проводить рабочее проектирование (ПК-3);
- способностью проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-4);

- способностью проводить моделирование процессов и систем (ПК-5);
 - способностью оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования (ПК-6);
 - способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (ПК-7);
 - способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности (ПК-8);
 - способностью проводить расчет экономической эффективности (ПК-9);
 - способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10);
- инновационная деятельность:**
- способностью формировать новые конкурентоспособные идеи и реализовывать их в проектах (ПК-27).

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

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется рабочим учебным планом подготовки бакалавров с учетом его профиля; 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. Календарный учебный график

Календарный учебный график и бюджет времени в неделях вместе с учебным планом подготовки бакалавров приведен в Приложении 2.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план подготовки бакалавра приведен в приложении 2.

Учебный план составлен в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Рабочий учебный план подготовки бакалавра состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Министерством образования и науки Российской Федерации

Особенностью подготовки бакалавров является малый объем лекционных занятий – 34% аудиторной нагрузки. При этом лекции носят установочный, обзорный характер и нацелены на активную самостоятельную работу обучающихся.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме 32% объема вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

К видам учебной работы отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, контрольные работы, научно-методические семинары, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, учебная и преддипломная практики. Следует отметить,

что лекции носят установочный, обзорный характер и нацеливают обучающихся на активную самостоятельную работу.

Текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение. Формой промежуточной аттестации по всем видам практик является дифференцированный зачет.

Государственная итоговая аттестация представляет собой защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и организации внеаудиторной работы (семинаров, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, вузовских и межвузовских конференций и др.) с целью формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся.

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

Рабочие программы учебных дисциплин приведены в Приложении 3 в соответствии с рабочим учебным планом. В программы базовых дисциплин профессионального цикла включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Список рабочих учебных программ бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Анализ данных и цифровые финансовые технологии» приведен ниже.

Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.2	История
Б1.Б.3	Философия
Б1.Б.4	Математический анализ
Б1.Б.5	Информатика
Б1.Б.6	Информационные технологии
Б1.Б.7	Технологии программирования
Б1.Б.8	Архитектура информационных систем
Б1.Б.9	Инструментальные средства информационных систем
Б1.Б.10	Управление данными
Б1.Б.11	Интеллектуальные системы и технологии
Б1.Б.12	Инфокоммуникационные системы и сети
Б1.Б.13	Методы и средства проектирования информационных систем
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт
Б1.Б.16	Правоведение
Б1.Б.17	Русский язык и культура речи
Б1.Б.18	Культурология
Б1.Б.19	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.20	Алгебра и геометрия
Б1.Б.21	Дискретная математика
Б1.В.ОД.1	Учет и анализ
Б1.В.ОД.2	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.В.ОД.3	Аналитика больших данных в макроэкономике

- Б1.В.ОД.4 Компьютерная графика
- Б1.В.ОД.5 Алгоритмы интеллектуальной обработки больших данных
- Б1.В.ОД.6 Финансовые технологии
- Б1.В.ОД.7 Прикладные и системные компоненты и КИС
- Б1.В.ОД.8 Безопасность применения финансовых технологий
- Б1.В.ОД.9 Основы объектно-ориентированного анализа
- Б1.В.ОД.10 Анализ данных: машинное обучение и Big Data
- Б1.В.ОД.11 Технологии распределенных систем: блокчейн
- Б1.В.ОД.12 Физика
- Б1.В.ОД.13 Химия
- Б1.В.ОД.14 Основы цифровой экономики
- Б1.В.ОД.15 Менеджмент и маркетинг
- Б1.В.ОД.16 Теория информационных процессов и систем
- Б1.В.ОД.17 Технология обработки информации
- Элективные курсы по физической культуре и спорту
- Б1.В.ДВ.1.1 Торговые платформы на рынке ценных бумаг
- Б1.В.ДВ.1.2 *Интернет-трейдинг*
- Б1.В.ДВ.2.1 Технологическое предпринимательство и организация инновационных процессов
- Б1.В.ДВ.2.2 *Организация инновационных процессов*
- Б1.В.ДВ.3.1 Моделирование финансовой деятельности организации
- Б1.В.ДВ.3.2 *Электронный бизнес*
- Б1.В.ДВ.4.1 Моделирование инвестиционных проектов и систем
- Б1.В.ДВ.4.2 *Информационные системы учета*
- Б1.В.ДВ.5.1 Финансы банков и банковская IT инфраструктура
- Б1.В.ДВ.5.2 *Цифровые технологии в страховании*
- Б1.В.ДВ.6.1 Математические методы и модели исследования операций
- Б1.В.ДВ.6.2 *Исследование операций*
- Б1.В.ДВ.7.1 Управление интеллектуальной собственностью
- Б1.В.ДВ.7.2 *Управление человеческими ресурсами*
- Б1.В.ДВ.8.1 Профессиональный английский язык
- Б1.В.ДВ.8.2 *Язык делового общения*
- Б1.В.ДВ.9.1 Риск-менеджмент
- Б1.В.ДВ.9.2 *Системы поддержки принятия решений*
- ФТД.1 Основы информационной культуры
- ФТД.2 БЖД (ГО)
- ФТД.3 Управленческие компетенции в банковском бизнесе
- ФТД.4 Электронные банковские сервисы
- ФТД.5 Введение в искусственный интеллект
- ФТД.6 Маркетинговые исследования и клиентский опыт

4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся.

4.4.1. Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Анализ данных и цифровые финансовые технологии» практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий,

непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной программы бакалавриата предусматриваются следующие виды практик:

- Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - в объеме 3 з.е. или 108 часов во 2 семестре
- Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности – в объеме 6 з.е. или 216 часов в 4 семестре
- Б2.П.1 Преддипломная практика - в объеме 6 з.е. или 216 часов в 8 семестре
- Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - в объеме 6 з.е. или 216 часов в 6 семестре

Программы практик по направлению подготовки по направлению подготовки **09.03.02** «Информационные системы и технологии», профиль «Анализ данных и цифровые финансовые технологии» разработаны на основании Положения о порядке проведения практики студентов ФГБОУ ВО «ИГХТУ», размещенного на официальном сайте вуза по адресу: <http://main.isuct.ru/files/edu/laws/10007.pdf>

Практико-ориентированное обучение

В целях реализации концепции практико-ориентированного высшего образования, учитывающего потребности Ивановского региона, в ИГХТУ осуществляется тесное сотрудничество с организациями ИТ-сферы и сферы финтех, что является основой решения проблемы сбалансированности рынка труда и профессионального образования.

Данная модель обеспечивает привлечение к преподаванию высококвалифицированных специалистов-практиков, осуществление адресной подготовки кадров, что способствует повышению качества выпускников в рамках блока дисциплин и практик.

Данная образовательная программа согласована с Ивановским отделением ПАО «Сбербанк России», ИТ-компанией «Аквелон», ООО «Восточный экспресс» группа компаний «НПО Консультант», что обеспечивает ее ориентирование на удовлетворение кадровых потребностей региона и сокращение сроков вхождения выпускников на рынок труда.

На сегодняшний день ПАО «Сбербанк России» осуществляет самую масштабную технологическую трансформацию финансовом секторе в стране: сформированы технологические компоненты ядра, созданы инструменты разработки бизнес-сервисов, заложены основы инфраструктуры хранения и обработки данных. В настоящее время масштабируются основные процессы управления данными, внедряются технологии искусственного интеллекта, начинается AI-трансформация, усиливается работа инновационной инфраструктуры по ключевым для бизнеса технологиям (кибербезопасность, роботизация процессов, блокчейн, интернет вещей).

Сотрудничество с «Аквелон» позволяет студентам быстро освоить синтаксис любого интересующего языка программирования, помогает решить проблему быстрого устаревания знаний в ИТ-сфере, обеспечивают практикой в центре развития современных технологий и продуктов, которые сейчас востребованы на ИТ-рынке.

Сотрудничество с организациями дает возможность студентам участвовать во всех направлениях технологической трансформации в рамках программ практик и организации научно-исследовательской работы обучающихся. Концепция практико-ориентированного обучения призвана обеспечить расширение и укрепление всесторонних связей ИГХТУ с организациями региона, являющимися потенциальными работодателями для выпускников.

5. Фактическое ресурсное обеспечение программы бакалавриата

Ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определенных ФГОС ВО по

направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Анализ данных и цифровые финансовые технологии».

Данные приведены по результатам 2016 календарного года.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы бакалавриата в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 228,8 (236,0), в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus 55,6 (55,7) и 57,6 (59,4), соответственно (по стандарту – не менее 2), и 213,2 (219,9) (по стандарту – не менее 20) в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника в ИГХТУ (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 331,4 тыс.рублей, тогда как величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации в 2016 году 50 тыс.рублей.

Учебно-методическое обеспечение

Дисциплины, изучаемые студентами по направлению подготовки, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах. Рекомендуемая учебно-методическая литература имеется в библиотечном фонде ИГХТУ в количестве, в среднем соответствующем требованиям и составляет 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. По всем учебным дисциплинам направления разработаны или разрабатываются собственные учебно-методические материалы, главным образом учебные пособия, изданные ИГХТУ. Все методические материалы кафедры присутствуют в электронном виде, и студенты могут пользоваться соответствующим материалом в компьютерном классе кафедры финансов и кредита, на сайтах кафедры и университета. Доступ на сайт - открытый. Более подробно с информацией об учебно-методическом обеспечении направления 09.04.02 Информационные системы и технологии можно ознакомиться на портале <http://edu.isuct.ru/course/index.php?categoryid>

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационнообразовательная среда ИГХТУ обеспечивает одновременный доступ более 25 % обучающихся по программе бакалавриата. Подробный список ресурсов электронной библиотечной системы (ЭБС) размещен на сайте вуза (<http://edu.isuct.ru/>, <https://www.isuct.ru/e-lib>).

По всем дисциплинам кафедры разработаны виртуальные учебно-методические комплексы в системе Moodle. Преподаватели кафедры активно используют систему Moodle для организации учебного процесса; в системе размещаются материалы к занятиям, презентации, тестовые материалы и т.п. Более подробно с информацией об учебно-методическом обеспечении данной образовательной программы можно ознакомиться на портале <http://fik.isuct.ru/> и <http://edu.isuct.ru/course/index.php?categoryid=39>

Особую роль в подготовке бакалавров играет возможность доступа к отечественным и зарубежным периодическим изданиям. В этом плане наряду с изданиями, имеющимися в библиотеке ИГХТУ, используются электронные версии ведущих отечественных журналов, доступные на сайтах соответствующих издательств.

Информационное обеспечение

Электронная информационно-образовательная среда ИГХТУ обеспечивает:

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

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Перечень электронных образовательных ресурсов, к которым обеспечен доступ обучающихся:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>)
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>)
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>)
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Электронные библиотечные системы и ресурсы (<http://www.tih.kubsu.ru/informatsionnie-resursi/elektronnie-resursi-nb.html>)
7. Информационный ресурс информационного центра (библиотеки) ИГХТУ (<http://isuct.ru/book>)
8. Каталог фонда библиотеки ИГХТУ (<http://www.isuct.ru:65080/marcweb/>)
9. Система управления обучением Moodle (<http://edu.isuct.ru>)
10. Система видеоконференций для онлайн-обучения BigBlueButton (<http://bbb.isuct.ru>)
11. Система дистанционного контроля успеваемости студентов (<http://reiting.isuct.ru>)

Кафедра «Информационных технологий и цифровой экономики», обеспечивающая дисциплины образовательной программы «Анализ данных и цифровые финансовые технологии», располагает 146 персональными компьютерами, 9 компьютерными классами. Компьютерные классы доступны всем студентам согласно графику самостоятельной работы студентов. Компьютеры объединены в локальную сеть кафедры и имеют выход в Internet и сеть Университета. Помимо возможности доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам через Интернет в дисплейные классы кафедры Информационных технологий позволяют использовать информационные ресурсы локальной сети, доступные с любого рабочего места

Кафедра обладает собственным порталом, на котором представлена основная информация о кафедре, включая направления и специальности подготовки, условия приема, кадровый потенциал, учебные программы курсов, научные направления и т.д.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Анализ данных и цифровые финансовые технологии» полностью соответствует требованиям ФГОС ВО. Кафедры, ведущие подготовку по дисциплинам бакалавриата, имеют в своем распоряжении специальные помещения, а именно 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.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. На кафедре имеются и активно используются в учебном процессе 9 компьютерных лабораторий на базе современных ПЭВМ, оснащенные проекторами и интерактивной доской.

6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

ИГХТУ всем спектром проводимой научно-исследовательской, образовательной, социальной, культурно-воспитательной деятельности способствует формированию общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников вуза.

Этому способствует:

- сформировавшаяся социокультурная среда вуза;
- условия, созданные для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся;
- реализация целевой программы «Совершенствование и развитие системы воспитательной работы, студенческого самоуправления» ;
- функционирование института кураторов студенческих групп 1 курса ;
- воспитательная работа на кафедрах и факультетах университета;
- воспитательная работа в общежитиях;
- участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ;
- высокие профессионально-личностные качества профессорско-преподавательского состава и др.

Основные направления развития общекультурных компетенций выпускников отражены в целевой программе «Совершенствование и развитие системы воспитательной работы, студенческого самоуправления», являющейся частью комплексной программы развития университета.

Вся деятельность, направленная на формирование общекультурных компетенций выпускников, координируется комиссией по воспитательной работе, председателем которой является ректор университета.

В ИГХТУ функционирует ряд студенческих общественных организаций, в том числе:

- Студенческое правительство,
- Студенческие советы общежитий,
- Студенческое научное сообщество,
- Общественные организации и научные кружки студентов при кафедрах университета.

Во внеаудиторной общекультурной работе активное участие принимают:

- Гуманитарный факультет,
- Художественная галерея «Мастерская 6 Этаж»,
- Студенческий клуб,
- Редакция газеты «Химик»,
- Отдел по НИР,

- Музей,
- Информационный центр,
- Спортивный клуб,
- Профком студентов и аспирантов,
- Кураторы студенческих групп,
- Региональный центр содействия трудоустройству выпускников Ивановской области.

Психолого-консультационную и специальную профилактическую работу осуществляет центр социально – психологического мониторинга.

В университете созданы хорошие социально-бытовые условия для развития общекультурных компетенций выпускников. Это пять учебных корпусов, четыре благоустроенных общежития, санаторий – профилакторий, здравпункт, загородная база отдыха, пять спортивных и тренажерных залов, студенческая столовая и т.д.

Разработчик ООП: Кафедра информационных технологий и цифровой экономики ИГХТУ