



1920

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г.
Новороссийске**

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по работе с филиалами

А. А. Евдокимов

2017 г.

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) подготовки

Системный анализ, исследование операций и управление
(Математическое и информационное обеспечение экономической
деятельности)

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Новороссийск 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая филиалом по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика по профилю подготовки «Системный анализ, исследование операций и управление».

1.1. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

1.2. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования (бакалавриат).

1.4. Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

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. Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО.

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

4.1. Календарный учебный график.

4.2. Учебный план подготовки бакалавра.

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

4.4. Программы практик.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика в ФГБОУ ВО «КубГУ».

5.1. Кадровое обеспечение

5.2. Материально-техническое обеспечение

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

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

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата.

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

Приложение 1. Календарный учебный график

Приложение 2. Рабочие программы (аннотации) учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Приложение 3. Программы практик (аннотации программ практик)

Приложение 4. Матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации", а также с международными документами в сфере высшего образования:

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

бакалавриат – комплекс приобретаемых путем специальной теоретической и практической подготовки знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для определенной деятельности в рамках соответствующей области профессиональной деятельности;

основная образовательная программа подготовки – совокупность учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по определенному направлению, уровню и профилю подготовки;

примерная основная образовательная программа высшего образования (ПрООП ВО) – система учебно-методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рекомендуемая университету для использования при разработке основных образовательных программ высшего образования в части: набора профилей; компетентностно-квалификационной характеристики выпускника; содержания и организации образовательного процесса; ресурсного обеспечения реализации основных образовательных программ высшего образования; итоговой аттестации выпускников;

профиль – направленность основной образовательной программы подготовки бакалавра на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности;

учебный цикл - совокупность дисциплин (модулей) основной образовательной программы, обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере научной и (или) профессиональной деятельности;

модуль – часть образовательной программы или часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам воспитания, обучения;

результаты обучения – усвоенные знания, умения, навыки и освоенные компетенции;

компетенция - способность применять знания, умения, навыки и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

В документе используются следующие сокращения:

ВО - высшее образование;

ЗЕ - зачетные единицы;

ООП - основная образовательная программа;

ОК - общекультурные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ОПК-общепрофессиональные компетенции;

ПрООП - примерная основная образовательная программа;

УЦ ООП - учебный цикл основной образовательной программы;

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая филиалом ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) Системный анализ, исследование операций и управление (Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы. Составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 228 от 12 марта 2015 года

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 учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ред. от 29.07.2017);
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N 301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 N 47415);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика высшего образования (ВО) (бакалавриат), Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 марта 2015 г. N 228;
- Письмо Минобрнауки России «О разработке адаптивных образовательных программ» № МОН -25486 от 21.06.2017г;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;
- Положение о филиале;
- Локальные акты.

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

1.3.1. Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Целью разработки ООП по направлению **01.03.02 Прикладная математика и информатика** является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки и на этой основе развитие у обучающихся личностных качеств,

а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

1.3.2. Срок освоения ООП бакалавриата по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Срок освоения ООП: 4 года - по очной форме обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

1.3.3. Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды контактной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся ООП.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании и выдержать вступительные испытания в вуз, перечень, которых утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2009 года №505.

Правила приема разработаны на основании Порядка приема, утвержденного приказом Минобрнауки России от 24 октября 2015 г. №1147, с учетом изменений и дополнений в соответствии с приказом Минобрнауки России от 30 ноября 2015 г. №1387, методическими рекомендациями Минобрнауки России (письмо от 11.02.2016 г. № АК-289/05), приказом Минобрнауки России от 30 марта 2016 г. №333.

Поступающий представляет документ, удостоверяющий образование соответствующего уровня (далее – документ установленного образца):

документ об образовании или об образовании и о квалификации образца, установленного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования (далее – Минобрнауки России), или федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения, или федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере культуры;

документ государственного образца об уровне образования или об уровне образования и о квалификации, полученный до 1 января 2014 года (документ о начальном профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего (полного) общего образования, и документ о начальном профессиональном образовании, полученном на базе среднего (полного) общего образования, приравниваются к документу о среднем профессиональном образовании);

документ об образовании и о квалификации образца, установленного федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» и федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет», или образца, установленного по решению коллегиального органа управления образовательной организации, если указанный документ выдан лицу, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию;

документ об образовании или об образовании и о квалификации, выданный частной организацией, осуществляющей образовательную деятельность на территории инновационного центра «Сколково»;

документ (документы) иностранного государства об образовании или об образовании и о квалификации, если указанное в нем образование признается в Российской Федерации на уровне соответствующего образования (далее – документ иностранного государства об образовании).

Прием в филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске на первый курс для обучения по ООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика проводится:

- по результатам единого государственного экзамена по следующим предметам: русскому языку, математика, информатика;

- результатам вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно;

- результатам вступительных испытаний, форма и перечень которых определяются вузом самостоятельно.

Перечень вступительных испытаний и требуемых документов приведен в Правилах приема в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (ФГБОУ ВО «КубГУ»).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» включает:

- научные и ведомственные организации, связанные с решением научных и технических задач;
- научно-исследовательские и вычислительные центры;
- научно-производственные объединения;
- образовательные организации среднего профессионального и высшего образования;
- органы государственной власти;
- организации, осуществляющие разработку и использование информационных систем, научных достижений, продуктов и сервисов в области прикладной математики и информатики.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика:

- математическое моделирование;
- математическая физика;
- обратные и некорректно поставленные задачи;
- численные методы;
- теория вероятностей и математическая статистика;
- исследование операций и системный анализ;
- оптимизация и оптимальное управление;
- математическая кибернетика;
- дискретная математика;
- нелинейная динамика, информатика и управление;
- математические модели сложных систем: теория, алгоритмы, приложения; математические и компьютерные методы обработки изображений;
- математическое и информационное обеспечение экономической деятельности;

- математические методы и программное обеспечение защиты информации;
- математическое и программное обеспечение компьютерных сетей;
- информационные системы и их исследование методами математического прогнозирования и системного анализа;
- математические модели и методы в проектировании сверхбольших интегральных схем;
- высокопроизводительные вычисления и технологии параллельного программирования;
- вычислительные нанотехнологии;
- интеллектуальные системы;
- биоинформатика;
- программная инженерия;
- системное программирование;
- средства, технологии, ресурсы и сервисы электронного обучения и мобильного обучения;
- прикладные интернет-технологии;
- автоматизация научных исследований;
- языки программирования, алгоритмы, библиотеки и пакеты программ, продукты системного и прикладного программного обеспечения;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- базы данных;
- системы управления предприятием;
- сетевые технологии.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр»:

- научно-исследовательская;
- проектная и производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- социально-педагогическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр» в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

- изучение новых научных результатов, научной литературы или научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
- изучение информационных систем методами математического прогнозирования и системного анализа,
- изучение больших систем современными методами высокопроизводительных вычислительных технологий, применение современных суперкомпьютеров в проводимых исследованиях;
- исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов, программного обеспечения, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;

- участие в работе научных семинаров, научно-тематических конференций, симпозиумов;
- подготовка научных и научно-технических публикаций;

проектная и производственно-технологическая деятельность:

- использование математических методов моделирования информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых научно-исследовательских прикладных задач или опытно-конструкторских работ;
- исследование автоматизированных систем и средств обработки информации, средств администрирования и методов управления безопасностью компьютерных сетей;
- изучение элементов проектирования сверхбольших интегральных схем, моделирование и разработка математического обеспечения оптических или квантовых элементов для компьютеров нового поколения;
- разработка программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных;
- разработка и исследование алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных для реализации элементов новых (или известных) сервисов систем информационных технологий;
- разработка архитектуры, алгоритмических и программных решений системного и прикладного программного обеспечения;
- изучение и разработка языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения;
- изучение и разработка систем цифровой обработки изображений, средств компьютерной графики, мультимедиа и автоматизированного проектирования;
- развитие и использование инструментальных средств, автоматизированных систем в научной и практической деятельности;
- применение наукоемких технологий и пакетов программ для решения прикладных задач в области физики, химии, биологии, экономики, медицины, экологии;

организационно-управленческая деятельность:

- разработка и внедрение процессов управления качеством производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;
- соблюдение кодекса профессиональной этики;
- планирование процессов и ресурсов для решения задач в области прикладной математики и информатики;
- разработка методов и механизмов мониторинга и оценки качества процессов производственной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем;

социально-педагогическая деятельность:

- преподавание физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях;
- разработка методического обеспечения учебного процесса в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях;
- участие в разработке корпоративной политики и мероприятий в области повышения социальной ответственности бизнеса перед обществом;
- разработка и реализация решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение электронной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг, развитие детского компьютерного творчества;
- владение методами электронного обучения.

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

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

При разработке программы бакалавриата все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата.

В результате освоения данной ООП бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

общепрофессиональными компетенциями:

- способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой (ОПК-1);
- способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ОПК-2);
- способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям (ОПК-3);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

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

- **научно-исследовательская деятельность:**

- способностью собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям (ПК-1);
- способностью понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат (ПК-2);
- способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3);
- **проектная и производственно-технологическая деятельность:**
- способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности (ПК-4);
- способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках (ПК-5);
- способностью формировать суждения о значении и последствиях своей профессиональной деятельности с учетом социальных, профессиональных и этических позиций (ПК-6);
- способностью к разработке и применению алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программного обеспечения (ПК-7);
- **организационно-управленческая деятельность:**
- способностью приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности (ПК-8);
- способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы (ПК-9);
- **социально-педагогическая деятельность:**
- способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг (ПК-10);
- способностью к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика) (ПК-11);
- способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях (ПК-12);
- способностью применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения (ПК-13).

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

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра 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

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|---|---|-----|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------|
| | | информатик и | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Б1.Б.8 | Языки программирования и методы трансляции | 4 | 144 | 74 | 34 | | + | | | | | | | экзамен |
| 9. | Б1.Б.9 | Дифференциальные уравнения | 9 | 324 | 156 | 96 | | | + | + | | | | | экзамен |
| 10. | Б1.Б.10 | Дискретная математика | 8 | 288 | 152 | 55 | + | + | | | | | | | экзамен |
| 11. | Б1.Б.11 | Теория вероятностей и математическая статистика | 5 | 180 | 118 | 26 | | | | | + | | | | экзамен |
| 12. | Б1.Б.12 | Компьютерный практикум | 2 | 72 | 56 | 16 | | | + | | | | | | зачет |
| 13. | Б1.Б.13 | Методы оптимизации | 4 | 144 | 52 | 56 | | | | | | + | | | экзамен |
| 14. | Б1.Б.14 | Численные методы | 6 | 216 | 96 | 48 | | | | | + | + | | | экзамен |
| 15. | Б1.Б.15 | Базы данных | 4 | 144 | 80 | 28 | | | | | + | | | | Экзамен/ курсовая |
| 16. | Б1.Б.16 | Вариационное исчисление и ОУ | 3 | 108 | 58 | 14 | | | | | | | + | | экзамен |
| 17. 7 | Б1.Б.17 | Безопасность жизнедеятельности | 2 | 72 | 20 | 52 | | | | | | | | + | зачет |
| 18. 8 | Б1.Б.18 | Практикум по численным методам | 4 | 144 | 86 | 58 | | | | | + | + | | | зачет |
| 19. | Б1.Б.19 | Практикум по языкам программирования | 2 | 72 | 34 | 38 | | + | | | | | | | зачет |
| 20. | Б1.Б.20 | Практикум по СПО | 2 | 72 | 50 | 22 | | | | + | | | | | зачет |
| 21. | Б1.Б.21 | Физическая культура | 2 | 72 | 18 | 54 | | + | | | | | | | зачет |
| 22. | Б1.В | Вариативная часть | | | | | | | | | | | | | |
| 23. | Б1.В.ОД.1 | Теоретическая | 3 | 108 | 38 | 70 | | | + | | | | | | зачет |

| | | экономика | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------------|--|---|-----|-----|----|---|--|---|---|---|---|---|---|---------|
| 24. | Б1.В.ОД.2 | Экономика | 2 | 72 | 52 | 20 | | | | + | | | | | зачет |
| 25. | Б1.В.ОД.3 | Социология | 3 | 108 | 56 | 52 | | | | | | | + | | зачет |
| 26. | Б1.В.ОД.4 | История Кубани | 2 | 72 | 38 | 34 | + | | | | | | | | зачет |
| 27. | Б1.В.ОД.5 | Математический анализ II | 6 | 216 | 160 | 20 | | | + | | | | | | экзамен |
| 28. | Б1.В.ОД.6 | Комплексный анализ | 6 | 216 | 144 | 36 | | | | + | | | | | экзамен |
| 29. | Б1.В.ОД.7 | Системное программное обеспечение | 3 | 108 | 38 | 70 | | | | + | | | | | зачет |
| 30. | Б1.В.ОД.8 | Уравнения математической физики | 7 | 252 | 182 | 34 | | | | | + | + | | | экзамен |
| 31. | Б1.В.ОД.9 | Экспертные системы | 2 | 72 | 38 | 34 | | | | | | | | + | зачет |
| 32. | Б1.В.ОД.10 | Программирование в ОС MS Windows | 2 | 72 | 52 | 20 | | | | + | | | | | зачет |
| 33. | Б1.В.ОД.11 | Компьютерная графика | 2 | 72 | 50 | 22 | | | | | | + | | | зачет |
| 34. | Б1.В.ОД.12 | Oracle | 4 | 144 | 72 | 36 | | | | | | | | + | экзамен |
| 35. | Б1.В.ОД.13 | Программирование на Java | 4 | 144 | 54 | 54 | | | | | | | | + | Экзамен |
| 36. | Б1.В.ОД.14 | Программирование в СВП Delphi | 3 | 108 | 58 | 50 | | | + | | | | | | зачет |
| 37. | Б1.В.ОД.15 | Сети ЭВМ | 2 | 72 | 32 | 40 | | | | | | | + | | зачет |
| 38. | Б1.В.ОД.16 | Администрирование локальных сетей | 2 | 72 | 48 | 24 | | | | | | | + | | зачет |
| 39. | Б1.В.ОД.17 | Теория риска | 4 | 144 | 72 | 36 | | | | | | | | + | экзамен |
| 40. | Б1.В.ОД.18 | Математические модели финансовых операций | 2 | 72 | 56 | 16 | | | | | + | | | | зачет |
| 41. | Б1.В.ОД.19 | Прикладные задачи математической статистики | 3 | 108 | 72 | 36 | | | | | | | | + | зачет |
| 42. | Б1.В.ОД.20 | Нечеткие и нейросетевые технологии в экономике | 3 | 108 | 72 | 36 | | | | | | | | + | ЗАЧЕТ |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|---|------|-----|-----|----|--|--|---|---|--|--|---|---|---|---------|
| 43 | Б1.В.ОД.21 | ППО | 3 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | + | | зачет |
| 44 | Б1.В.ДВ | Дисциплины по выбору | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | | Элективные курсы по физической культуре | 13-6 | 328 | 328 | | | | + | | | | | + | | зачет |
| 46 | Б1.В.ДВ.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 1 | Правовая культура | 2 | 72 | 56 | 16 | | | | | | | | | + | зачет |
| 48 | 2 | Правовые основы прикладной информатики | 2 | 72 | 56 | 16 | | | | | | | | | + | зачет |
| 49 | Б1.В.ДВ.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 1 | Основы психологии и педагогики | 3 | 108 | 38 | 70 | | | | | | | + | | | зачет |
| 51 | 2 | Маркетинг | 3 | 108 | 38 | 70 | | | | | | | + | | | зачет |
| 52 | Б1.В.ДВ.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | 1 | Физические основы построения ЭВМ | 2 | 72 | 60 | 12 | | | | | | | + | | | зачет |
| 54 | 2 | Схемотехника | 2 | 72 | 60 | 12 | | | | | | | + | | | зачет |
| 55 | Б1.В.ДВ.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | 1 | Функциональный анализ | 7 | 252 | 112 | 68 | | | | | | | + | + | | экзамен |
| 57 | 2 | Теория операторов | 7 | 252 | 112 | 68 | | | | | | | + | + | | экзамен |
| 58 | Б1.В.ДВ.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | 1 | Архитектура компьютеров | 4 | 144 | 56 | 52 | | | | + | | | | | | экзамен |
| 60 | 2 | Администрирование информационных сетей | 4 | 144 | 56 | 52 | | | | + | | | | | | экзамен |
| 61 | Б1.В.ДВ.6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | 1 | Дискретное программирование | 3 | 108 | 60 | 48 | | | | | | | + | | | зачет |
| 63 | 2 | Нейросетевые технологии | 3 | 108 | 60 | 48 | | | | | | | + | | | зачет |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|-------------------------------------|----|-----|--|--|--|---|--|---|--|---|---|--|-----------------|
| | | интеллекта | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | Б2 | Практики | 15 | 540 | | | | | | | | | | | |
| 83 | Б2.У.1 | Учебная практика | 6 | 216 | | | | + | | + | | | | | зачет с оценкой |
| 84 | Б2.П.1 | Производственная практика | 3 | 108 | | | | | | | | + | | | зачет с оценкой |
| 85 | Б2.П.2 | Преддипломная практика | 6 | 216 | | | | | | | | | + | | зачет с оценкой |
| 86 | Б3 | Государственная итоговая аттестация | 9 | 324 | | | | | | | | | | | |
| 87 | ФТД | Факультативы | | | | | | | | | | | | | |

ПРИЛОЖЕНИЕ

к учебному плану образовательной программы бакалавриата

Код и наименование
направления подготовки

Направленность
образовательной
программы

01.03.02 Прикладная математика
и информатика

Системный анализ, исследование
операций и управление
(Математическое и
информационное обеспечение
экономической деятельности)

Факультативные дисциплины

| № п/п | Наименование дисциплин | Семестр | Всего часов | | | Форма контроля |
|----------|---|---------|-------------|------|-----|-------------------|
| | | | З.Е. | Ауд. | СРС | |
| 1 | Элементы теории графов и ее применение в бизнесе | 1/2 | 2 | 36 | 36 | зачет |
| 2 | Экономика информационных систем | 2/4 | 2 | 36 | 36 | зачет |
| 3 | Эконометрическое моделирование в финансах и экономике | 3/5 | 3 | 36 | 72 | зачет |
| 4 | Фрактальные рынки | 4/6 | 3 | 36 | 72 | зачет |

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

В рабочих программах учебных дисциплин сформулированы конечные результаты обучения в органичной связи с осваиваемыми знаниями, умениями, навыками и приобретаемыми компетенциями в целом.

Рабочие программы (аннотации) представлены в приложении 2.

4.4. Программы практик

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

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.

Типы учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способы проведения учебной практики: стационарная.

Типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и (или) производственная практики может проводиться в структурных подразделениях организации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности (при наличии в образовательной организации хотя бы одного обучающегося с ограниченными возможностями здоровья).

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды учебных практик: учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) и производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), в том числе преддипломная практика.

| № | Код направления, специальности | Направление подготовки, специальность | Вид практики | Название предприятия, организации | Реквизиты и сроки действия договоров |
|---|--------------------------------|---------------------------------------|------------------|---|--|
| 1 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Все виды практик | Администрация Восточного внутригородского района г. Новороссийска | Договор № 40 НВР/17 Срок действия договора - бессрочный. |
| 2 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Все виды практик | ООО «БИТ Бизнес Решение» | Дог. № 3-НФФ. Срок действия с 01.11.2012 г. по 01.09.2019 г. |
| 4 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Все виды практик | МУЗ «Городская больница № 1». | Дог. № НФП-304. Срок действия с 10.10.2009 г. по 31.12.2017 г. |

| | | | | | |
|----|----------|-------------------------------------|---|--|---|
| 5 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Производственная (в т.ч. преддипломная) | ООО «ФаворитЪ». | Дог. № НФП-303. Срок действия с 01.09.2009 г. по 01.09.2019 г |
| 6 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Производственная (в т.ч. преддипломная) | Кубанский филиал ОАО АКБ «РОСБАНК». | Дог. № НФП-302. Срок действия с 01.06.2009 г. по 01.09.2019 г. |
| 7 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Производственная (в т.ч. преддипломная) | ООО «ВИЗАРД». | Дог. № НФП-301. Срок действия с 01.09.2009 г. по 01.09.2019 г |
| 8 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Производственная (в т.ч. преддипломная) | ООО «Компания Байт». | Дог. № НФП-300. Срок действия с 01.06.2009 г. по 01.06.2019 г. |
| 17 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Производственная (в т.ч. преддипломная) | МОУ СОШ № 12. | Дог. № 2-НФФ. Срок действия с 01.10.2009 г. по 01.10.2017 г. |
| 19 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | учебная | Муниципальное казенное учреждение «Отдел по делам молодежи» муниципальному образованию город Новороссийск. | Дог. № 2012/НФ-007. Срок действия с 10.01.2012 г. по 09.01.2022 г. |
| 20 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | учебная | ООО «ЧЕРНОМОР МЕБЕЛЬ ПЛЮС». | Дог. № НФФ-420. Срок действия с 01.12.2011 г. по 01.06.2019 г. |
| 21 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | учебная | ООО Южная Консалтинговая Компания «Синергия». | Дог. № 5-НФФ. Срок действия с 01.01.2013 г. по 31.12.2017 г. |
| 22 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Производственная (в т.ч. преддипломная) | ООО «Консультант» | Дог. № 47Н/15, Дата заключения 18.11.2015. Срок действия договора - бессрочный. |
| 23 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Производственная (в т.ч. преддипломная) | ИФНС России по г. | Дог № 4Н/15, Дата заключения |

| | | | | | |
|----|----------|---|--|----------------------------------|---|
| | | информатика | преддипломная | Новороссийск у | 01.10.2015 Срок действия договора - бессрочный. |
| 24 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | учебная Производственн ая (в т.ч. преддипломная | ООО «АБС Логистикс» | Дог№ 31Н/15 Дата заключения 05.10.2015 Срок действия договора - бессрочный. |
| 25 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | учебная Производственн ая (в т.ч. преддипломная | ООО «Сумма Технологий» | Дог№ 10Н/15 Дата заключения 02.11.2015 Срок действия договора - бессрочный. |
| 26 | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика | Производственн ая (в т.ч. преддипломная | ООО «Финам- Новороссийск » | № 21Н/15 Дата заключения 21.10.2015 Срок действия договора - бессрочный. |

4.4.1. Программа учебной практики

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды учебных практик: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков).

Программа (аннотации) учебной практики представлена в **приложении 3**.

4.4.2. Программа (ы) производственной практики

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды производственных практик, в том числе преддипломная: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Программа (аннотации) производственной практики представлена в приложении 3.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Ресурсное обеспечение ООП по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций ПрООП.

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация ООП ВО по направлению подготовки бакалавриата 01.03.02 Прикладная математика и информатика обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю «Системный анализ, исследование операций и управление» преподаваемых дисциплин, и постоянно занимающихся научной и/или научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по направлению подготовки бакалавриата 01.03.02 Прикладная математика и информатика, составляет 69,72%.

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, должна составлять не менее 70 процентов.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемых дисциплин. Не менее 70% преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени.

К образовательному процессу привлекаются не менее 5% преподавателей из числа действующих руководителей и специалистов профильных организаций.

Учебно-методический процесс по направлению подготовки бакалавриата 01.03.02 Прикладная математика и информатика обеспечивается профессорско-преподавательским составом в количестве 9 чел., среди которых 1 доктор наук и 5 кандидатов наук.

5.2. Материально-техническое обеспечение

Для реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика филиал располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Заключения Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Управления надзорной деятельности по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий о соответствии материальной базы действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам имеются.

Образовательный процесс по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика организуется на кафедре информатики и математики. В составе используемых площадей имеются аудитории для лекционных, практических и лабораторных занятий, компьютерные классы (площадка технопарка), библиотека, включающая читальный зал, актовый зал, спортивный зал.

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. Все аудитории укомплектованы учебной мебелью и техническими средствами обучения.

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

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Филиал обеспечивает возможность свободного использования компьютерных технологий. Все компьютерные классы объединены в локальную сеть, со всех учебных компьютеров имеется выход в Интернет. Обеспечивается доступ к информационным

ресурсам, к базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки.

В филиале имеется множительная техника, которая создает возможность оперативно обеспечивать студентов всех форм обучения необходимыми учебно-методическими материалами. Филиал обеспечивает возможность свободного использования компьютерных технологий. Компьютерные классы объединены в локальную сеть, со всех учебных компьютеров имеется выход в Интернет. Обеспечивается доступ к информационным ресурсам, к базам данных, в читальных залах к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки. На учебных местах установлено лицензионное программное обеспечение и программное обеспечение, распространяемое под свободными лицензиями. Оснащенность учебно-лабораторным оборудованием достаточная. На выпускающей кафедре для проведения учебного процесса и научных конференций имеется все необходимое оборудование.

Материально-техническая база филиала соответствует требованиям СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», что позволяет выполнить условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в здание и помещения филиала, а также условия их пребывания и обучения в филиале.

Имеющиеся материально-технические условия обеспечивают:

Соблюдение условий для беспрепятственного и удобного передвижения лиц с ограниченными возможностями здоровья по земельному участку, прилегающему к зданию филиала;

Возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры филиала;

Соблюдение социально-бытовых условий в части требований к адекватным размерам пространства для движения и маневрирования в кресле-коляске, устройства достаточной глубины входного тамбура и ширины входных дверей, ширины коридоров, ширины дверей в санузел, размеров кабины санитарного узла;

Соблюдение санитарно-гигиенических норм образовательного процесса с учетом потребностей детей с ОВЗ в части требований к водоснабжению, канализации, освещению, воздушно-тепловому режиму;

Соблюдение санитарно-бытовых условий в части требований к наличию оборудованных санузлов.

Соблюдение условий пожарной и электробезопасности с учетом потребностей лиц с ОВЗ.

Требование соблюдения беспрепятственного и удобного передвижения лиц с ОВЗ по земельному участку места расположения здания обеспечивается соответствующими нормам продольным и поперечным уклоном пути движения.

Возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ОВЗ к объектам инфраструктуры филиала и соблюдение социально-бытовых условий в части требований к размерам пространства для движения и маневрирования в кресле-коляске обеспечиваются наличием пандуса у главного входа, площадкой перед главным входом, входным тамбуром, необходимой шириной дверей и коридоров. Во входном тамбуре размещено дополнительное кресло-коляска инвалидное механическое, универсальное, серии FS.

Требование соблюдения санитарно-бытовых и санитарно-гигиенических условий обеспечивается наличием санитарного узла для лиц с ОВЗ.

Помещения оборудованы системой оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией второго типа, которая предусматривает передачу звукового сигнала. Прибор управления звуковым пожарным оповещением установлен на посту охраны, а передача сообщений о пожаре или стихийных бедствиях осуществляется в автоматическом режиме при срабатывании дымовых пожарных оповещателей и дежурным.

Мощность громкоговорителей, их количество соответствует требованиям нормальной слышимости в местах постоянного пребывания людей. Все пути эвакуации оборудованы соответствующими световыми табло.

Питание учащихся организуется на основании договора и положения об организации питания.

В филиале функционирует медицинский пункт. Процедурная комната оборудована бактерицидным излучателем, необходимыми медикаментами, кушеткой, манипуляционным и инструментальным столами, холодильниками, раковиной с горячей и холодной водой, что позволяет проводить периодические медицинские осмотры и ежегодную вакцинацию против гриппа приглашенными специалистами в условиях филиала (на договорной основе с муниципальной поликлиникой №5). Работой медпункта руководит медицинская сестра, которая оказывает первую доврачебную помощь студентам при возникновении ситуаций, требующих медицинского наблюдения или вмешательства (сезонные вирусные заболевания, травмы, обморочные состояния, отравления), при необходимости организует транспортировку в поликлинику или больницу. Проводит работу по организации профилактических медосмотров и осуществляет контроль над их своевременным проведением, составляет график проведения прививок.

5.3. Информационно-библиотечное обеспечение

ООП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Программы курсов представлены в сети Интернет и локальной сети образовательного учреждения. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается соответствующим методическим обеспечением.

Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы. Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, национальным корпусам языков, электронным версиям литературных и научных журналов.

При использовании электронных изданий филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске обеспечивает каждого студента во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25% обучающихся по программе бакалавриата.

Общий фонд библиотеки на 01.01.2017 г. составляет: 190975 экз. различных видов изданий (из них фонд печатных изданий: 49465 экз., фонд электронных изданий включенных в ЭБС: 141510 экз.) и представляет собой собрание учебной и учебно-методической (52513 экз., из них: 33049 печатных изданий и 19464 экз. электронных

изданий из ЭБС), научной и справочной, научно-педагогической литературы (16742 экз., из них: 6587 экз. печатных изданий и 10175 экз. электронных изданий из ЭБС). Фонд печатных периодических изданий составляет 11632 экз. журналов.

Через сеть Интернет библиотека предоставляет пользователям бесплатный доступ к следующим электронным ресурсам:

1. Электронная библиотека КубГУ реализована на базе Автоматизированной интегрированной библиотечной системы (АИБС) МегаПро.

Электронная библиотека содержит следующие библиографические записи:

1.1 Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ (поступления литературы в библиотеку головного вуза с 1995 года - около 110 тыс. библиографических записей);

1.2 Поступления литературы в библиотеки филиалов (около 15 тыс. библиографических записей);

1.3 Поступления диссертаций и авторефератов (около 6 тыс. библиографических записей);

1.4 Аналитическая роспись статей до 2016г. (около 220 тыс. библиографических записей);

1.5 Аналитическая роспись статей с 2016г. (около 85 тыс. библиографических записей).

Каталог содержит вторичную информацию об изданиях, входящих в фонд Научной библиотеки КубГУ с 1995 года, в том числе на иностранных языках, а также информацию об изданиях, хранящихся в фонде отдела редких книг, фонде отраслевого отдела по искусству, фонде изданий ученых КубГУ и др.

2. Электронные библиотечные системы:

2.1 Электронная библиотечная система "Университетская библиотека ONLINE". «Университетская библиотека онлайн» – электронная библиотечная система, специализирующаяся на образовательной и научной литературе, а также электронных учебниках для вузов.

В ЭБС собраны обширные коллекции книг и материалов по гуманитарным дисциплинам: истории, экономике, философии, психологии, социологии, политологии, экономике, а также шедевры русской и мировой классической литературы;

2.2 Электронная библиотечная система издательства "Лань". ЭБС издательства «Лань» включает в себя электронные версии книг, вышедших в издательстве "Лань", и коллекции других издательств. Читателям Кубанского государственного университета доступны некоторые тематические пакеты;

2.3 ЭБС «Юрайт». Электронная библиотечная система «Юрайт» biblio-online.ru – это виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям. Портфель издательства включает в себя более 3000 наименований и постоянно пополняется.

3. Справочная правовая система «Консультант Плюс». СПС «Консультант Плюс» - это максимально полный объем информации о законодательстве РФ, учебниках и учебных пособиях по юриспруденции, комментариях к законопроектам и удобная схема поиска данных.

4. Базы данных:

4.1 Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect – это полнотекстовая база данных ScienceDirect – ведущая информационная платформа Elsevier для ученых, преподавателей, студентов, специалистов медицинской области и R&D департаментов промышленных предприятий, которая содержит 25% мировых научных публикаций;

4.2 Scopus - база данных рефератов и цитирования - крупнейшая в мире единая реферативная база данных, которая индексирует более 21 тыс. наименований научно-технических и медицинских журналов. Обеспечивает непревзойденную поддержку в

поиске научных публикаций и предлагает ссылки на все вышедшие рефераты из обширного объема доступных статей;

4.3 Web of Science (WoS) - самая авторитетная в мире аналитическая и цитатная база данных журнальных статей и материалов конференций. БД включает в себя списки всех библиографических ссылок, встречающихся в каждой публикации, что позволяет в краткие сроки получить самую полную библиографию по интересующей теме. Доступ открыт до 31 марта 2018 года с любого университетского компьютера;

4.4 Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» – русскоязычная электронная библиотека научно-практических статей по четырем основным направлениям: маркетинг, менеджмент, управление финансами, управление персоналом;

4.5 Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН;

4.6 Базы данных компании «Ист Вью»:

– Издания по общественным и гуманитарным наукам - доступ к ведущим российским периодическим публикациям по гуманитарным наукам – полные тексты журналов институтов Российской Академии наук и независимым научным журналам: «Алгебра и анализ», «Дискретная математика», «Известия РАН. Серия математическая», «Математические заметки», «Математический сборник» и др.

– Статистические издания России и стран СНГ - издания, выпускаемые Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации и Межгосударственным статистическим комитетом СНГ, начиная с 1996 г. В базе данных также находятся все материалы Всероссийской переписи населения 2002 г. (14 томов), представленные как на русском, так и на английском языках.

– Издания по педагогике и образованию - научные журналы «Педагогика», «Психологический журнал», «Русская речь», «Русская литература», издания практической направленности «Экономика в школе», «Директор школы», «Журнал руководителя управления образованием», «Школьное планирование».

– Издания по информационным технологиям, предназначенные для программистов, дизайнеров и любителей компьютерных технологий;

4.7 Американская патентная база данных - полнотекстовая американская патентная база данных;

4.8 Полные тексты канадских диссертаций - полные тексты канадских диссертаций на английском или французском языках;

4.9 EBSCO Publishing - обеспечивает доступ к мультидисциплинарным базам данных компании EBSCO Publishing;

4.10 Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия) – база электронных ресурсов для исследований и образования в области экономики, социологии, политологии, международных отношений и других гуманитарных наук, с 2000 года открыта для коллективного доступа университетов, вузов, научных институтов РФ и специалистов. УИС РОССИЯ формируется из электронных версий первоисточников по Соглашениям о сотрудничестве с правообладателями ресурсов — информационными партнерами проекта — и включает около 60 коллекций, представленных в ретроспективе и обновляемых на регулярной основе;

4.11 «Электронная библиотека диссертаций» Российской Государственной Библиотеки (РГБ) – в настоящее время содержит более 800 тыс. полных текстов диссертаций;

4.12 Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда. Пользователям Электронной коллекции доступны 500 изданий, дублирующих книги, переданные Фондом в дар университетам, а также около 1000 документов и изданий в области социальных и гуманитарных наук: образование, искусство, антропология, география, история, филология, юриспруденция, философия, политология, социология и др.;

4.13 «Лекториум ТВ» - видеолекции ведущих лекторов России. Лекториум - on-line - библиотека, где ВУЗы и известные лектории России презентуют своих лучших лекторов;

4.14 «КиберЛенинка» - научная электронная библиотека - комплектуется научными статьями, публикуемыми в журналах России и ближнего зарубежья, в том числе, научных журналах, включённых в перечень ВАК РФ ведущих научных издательств для публикации результатов диссертационных исследований.

Другие базы данных и электронные системы.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечена возможность использования образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Реализация основных образовательных программ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ООП. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Воспитательная работа со студентами в филиале ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске являясь важнейшей составляющей качества подготовки бакалавров проводится с целью формирования у каждого студента сознательной гражданской позиции, стремление к сохранению и приумножению нравственных, культурных и общечеловеческих ценностей, а также выработке навыков конструктивного поведения в новых экономических условиях, общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации, самоуправления и др.)

Организация воспитательной деятельности в филиале осуществляется в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», Федеральной программой развития образования в России, Законом РФ о высшем и послевузовском профессиональном образовании, Концепцией обеспечения здорового и безопасного образа жизни студентов Кубанского государственного университета, принятой решением Совета по воспитательной работе КубГУ от 02.02.2009 г.

Воспитательный процесс в филиале строится как органически связанная с обучением целенаправленная и систематическая деятельность образовательного учреждения, ориентированная как на формирование социально-значимых качеств, установок и ценностных ориентаций личности, так и на создание благоприятных условий для всестороннего духовного, интеллектуального и физического развития, самосовершенствования и творческой самореализации личности будущего специалиста.

Цель воспитательной работы: создание условий для подготовки конкурентоспособных, квалифицированных специалистов, развитие творческой активности студентов, способности их к самостоятельному решению возникающих проблем и непрерывному самосовершенствованию.

Воспитательная среда филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

– создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

– формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и преумножение традиций Кубанского государственного университета;

- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Воспитательная работа носит системный характер и осуществляется в соответствии с нормативными документами Университета: Уставом ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», Кодексом корпоративной культуры Кубанского государственного университета. Благоприятный морально-психологический климат, нормальные взаимоотношения в коллективе филиала создали достаточно комфортную социальную среду, способствующую проведению воспитательной работы с обучающимися.

Воспитательная среда включает в себя следующие составляющие:

- профессионально-творческую и трудовую;
- гражданско-правовую и патриотическую;
- культурно-нравственную.

Профессионально-творческая и трудовая составляющая воспитательной среды – специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, узязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- организация выполнения студентами НИОКР, НИРС на основе взаимодействия с предприятиями, организациями, учреждениями (в том числе, в рамках курсовых и дипломных работ (проектов), всех видов практик);
- разработка системы общеузовских мероприятий по формированию у студентов навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности;
- подготовка профессионально грамотного, компетентного, ответственного специалиста;
- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности: трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;
- создание и развитие студенческих трудовых отрядов;
- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы студентов путем созданного в филиале Студенческого научного общества;
- проведение выставок научно-исследовательских работ;
- проведение конкурсов на лучшие научно-исследовательские, переводческие проекты;
- проведение мастер-классов ведущих учёных КубГУ;
- проведение конкурсов на лучшую группу, лучшего студента;
- проведение тематических круглых столов с привлечением работодателей г. Новороссийска.

Научная работа со студентами на факультете проводится как в индивидуальной форме, так и в форме научных семинаров кафедр и студенческих научных кружков, студенческих конференций и публикаций.

Регулярно проводится студенческая научная конференция «Научные меридианы», на которой каждый год делается несколько десятков студенческих докладов. Результаты студенческих научных исследований публикуются в сборнике по результатам конференций. Лучшие доклады представляются на общеуниверситетскую студенческую научную конференцию, а их авторы награждаются грамотами.

Одной из форм выявления и подготовки студентов является организация участия студентов в различных математических олимпиадах. Ежегодно студенты являются участниками олимпиады «IT-Планета».

Гражданско-правовая и патриотическая составляющая воспитательной среды филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске представляет собой интеграцию гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

- формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;
- формирование правовой и политической культуры;
- формирование у студентов качеств, характеризующих связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность;
- создание и поддержка деятельности студенческих отрядов, создание студенческих клубов.

Основные формы реализации:

- развитие студенческого самоуправления;
- организация и проведение университетских городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;
- организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к университету;
- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории Кубанского государственного университета, города, края (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);
- проведение профориентационной работы в подшефных школах и других имиджевых мероприятиях силами студентов;
- организация политических дискуссий, круглых столов, семинаров по правовым вопросам;
- участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;
- организация встреч с ветеранами Великой Отечественной войны и локальных военных конфликтов, участниками трудового фронта,
- развитие волонтерской деятельности;
- прочие формы.

Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске включает в себя духовное, нравственное, художественное, эстетическое, творческое, экологическое, семейно-бытовое воспитание и воспитание по формированию здорового образа жизни.

Задачи:

- воспитание нравственно развитой личности;
- воспитание эстетически и духовно развитой личности;
- формирование физически здоровой личности;
- формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

- вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;
- организация выставок творческих достижений студентов, сотрудников, ППС;
- развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;

- организация и проведение культурно-массовых мероприятий (День первокурсника, фестиваль непрофессионального творчества «Студенческая весна» и т.п.);
- участие в спортивных мероприятиях филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске;
- анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- физическое воспитание и валеологическое образование студентов;
- проведение социологических исследований жизнедеятельности студентов;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих («Береги здоровье смолоду», «Я успешен- я не курю»);
- участие филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске в традиционных городских акциях «Чистый город»;
- прочие формы.

В филиале ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске действует студенческое самоуправление, которое охватывает различные стороны студенческой жизни. Деятельность органов студенческого самоуправления осуществляется в соответствии с утвержденным Положением. В систему студенческого самоуправления филиала ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске входит студенческий совет, который формируется из числа старост, лидеров курсов и учебных групп.

Студенческий совет наделен широкими полномочиями и реальными возможностями в управлении студенческой жизнью в филиале ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске. Представители Студенческого совета филиала принимают активное участие в городских, районных молодежных проектах. Регулярно проводятся выездные Школы студенческого актива. В филиале развивается волонтерское движение.

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

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Курсовые работы, текущая и промежуточная аттестации (зачеты и экзамены) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине (модулю) и выполняются в пределах трудоемкости, отводимой на ее изучение.

В соответствии с Типовым положением о вузе к видам учебной работы отнесены: лекции, консультации, семинары, практические занятия, лабораторные работы, контрольные работы, коллоквиумы, самостоятельные работы, научно-исследовательская работа, практики, курсовое проектирование (курсовая работа).

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе, Уставом ФГБОУ ВО «КубГУ», Положением

о филиале ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске и локальными нормативными документами КубГУ:

- «Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов»;
- «Положение о порядке перевода студентов, обучающихся на внебюджетной основе, на бюджетные места».

Филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске использует следующие базовые принципы современных образовательных технологий:

- принцип системности организации учебного процесса;
- принцип максимальной индивидуализации обучения;
- принцип приоритета творческого компонента в обучении;
- принцип интегральной оценки знаний студентов.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Нормативное методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика включает в себя фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (контрольные вопросы и задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов, тестовые задания и компьютерные тестирующие программы, ситуационные и расчетные задания, примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, эссе, докладов, учебных исследований и др.).

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых работ, выполнение отчетов по практике. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств.

Фонды оценочных средств представлены в рабочих программах учебных дисциплин и включают:

1. Банк тестовых заданий.
2. Банк аттестационных тестов.
3. Комплекты заданий для самостоятельной работы.
4. Сборники заданий.
5. Перечни тем рефератов.

Виды и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

В процессе обучения используются следующие виды контроля:

- устный опрос;
- письменные работы;
- контроль с помощью технических средств и информационных систем.

Каждый вид выделяется по способу выявления формируемых компетенций:

- в процессе беседы преподавателя и студента;
- в процессе создания и проверки письменных материалов;
- путем использования компьютерных программ, приборов, установок и т.п.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Письменные работы позволяют экономить время преподавателя, проверить обоснованность оценки и уменьшить степень субъективного подхода к оценке подготовки студента, обусловленного его индивидуальными особенностями.

Использование информационных технологий и систем обеспечивает:

- быстрое и оперативное получение объективной информации о фактическом усвоении студентами контролируемого материала, в том числе непосредственно в процессе занятий;

- возможность детально и персонифицировано представить эту информацию преподавателю для оценки учебных достижений и оперативной корректировки процесса обучения;
- формирования и накопления интегральных (рейтинговых) оценок достижений студентов по всем дисциплинам и модулям образовательной программы;
- привитие практических умений и навыков работы с информационными ресурсами и средствами;
- возможность самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы.

Каждый из видов контроля осуществляется с помощью определенных форм, которые могут быть как одинаковыми для нескольких видов контроля (например, устный и письменный экзамен), так и специфическими. Соответственно, и в рамках некоторых форм контроля могут сочетаться несколько его видов (например, экзамен по дисциплине может включать как устные, так и письменные испытания).

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплинам ООП преподавателям рекомендуется использовать следующие формы контроля:

- письменные рефераты;
- письменные контрольные и экзаменационные работы;
- устные доклады на семинарах;
- опрос-коллоквиум;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- типовые задания для практических занятий;
- практические упражнения различного типа (например, классифицирование текстовых сообщений);
- тесты с вынужденным выбором из готовых ответов (включая компьютерные);
- тесты с краткими свободными ответами;
- тесты с развернутыми ответами, включая ответы на структурированные вопросы типа «кто – что – почему – зачем» и т.п.;
- дискуссии и деловые игры (задачи для решения в ходе коллективного обсуждения в группе);
- аналитический разбор научной публикации;
- подготовка и реализация учебных и научно-практических проектов;
- участие в научных студенческих конференциях и семинарах;
- участие в конкурсах научно-практических студенческих работ.

Ни одна из оценочных процедур не является достаточной. Комплексный контроль обеспечивается только с помощью их сочетания.

Определенные компетенции приобретаются в процессе проведения лабораторной работы, написания реферата, прохождения практики и т.п., а контроль над их формированием осуществляется в ходе проверки преподавателем результатов данных работ и выставления соответствующей оценки (отметки).

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых работ, выполнение отчетов по практике. По всем перечисленным видам промежуточной аттестации разработаны комплекты оценочных средств

Матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств представлена в **приложении 4**.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, профиль «Системный анализ, исследование операций и управление»

Государственная итоговая аттестация выпускников университета по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика, Направленность (профиль) Системный анализ, исследование операций и управление (Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности) является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Порядок и условия проведения государственных аттестационных испытаний определяются Положением об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВО «КубГУ».

Государственная итоговая аттестация выпускников включает:

- государственный экзамен (итоговый междисциплинарный экзамен, итоговый государственный экзамен по дисциплинам математического и программистского циклов;
- защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Государственный экзамен (итоговый междисциплинарный экзамен, итоговый государственный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку студента к решению профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности и включает проверку знаний и умений в соответствии с содержанием основных учебных дисциплин и общими требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

Государственный экзамен проводится в соответствии с программой итоговой аттестации, разработанной кафедрой «Информатика и математика».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) бакалавра прикладной математики и информатики должна соответствовать видам и задачам его профессиональной деятельности. Она должна быть представлена в форме рукописи с соответствующим иллюстрационным материалом и библиографией.

Тематика и содержание ВКР должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником в объеме базовых дисциплин ООП бакалавра и дисциплин выбранного студентом профиля. ВКР выполняется под руководством опытного специалиста - преподавателя, научного сотрудника вуза. ВКР должна содержать реферативную часть, отражающую общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельную исследовательскую часть, выполненную индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно студентом в период прохождения производственной практики. Темы ВКР может быть предложена кафедрой или согласована со студентами. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно- производственных работ кафедры или производственных организаций.

Самостоятельная часть ВКР должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессионально специализированных компетенций автора.

Приказом по университету за каждым обучающимся закрепляется выбранная им тема ВКР и назначается научный руководитель. Требования к содержанию, объему, структуре выпускной квалификационной работы приводятся в методических указаниях по ее написанию в программе итоговой аттестации.

В результате подготовки, защиты выпускной квалификационной работы и сдачи государственного экзамена студент должен:

знать: основные методы математического, комплексного, функционального анализа; методы дискретной математики, линейной алгебры и геометрии; основные разделы физики, механики и информатики; методы теории вероятностей и математической статистики; материал для выполнения выпускной квалификационной работы;

уметь: анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач; применять на практике методы теории обыкновенных дифференциальных уравнений,

дискретной математики, вероятностей и математической статистики, уравнений математической физики, архитектуры современных компьютеров, технологии программирования, численные методы и алгоритмы решения типовых математических задач; основы архитектуры операционных систем, способы оптимизации передачи данных и способы обеспечения безопасности в сетях; основы архитектуры параллельных вычислительных систем; самостоятельно или в составе научно-производственного коллектива решать конкретные профессиональные задачи; использовать современные методы для исследования и решения научных и практических задач; применять методы прикладной математики и информатики;

владеть: иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников; способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью к критике и самокритике, терпимостью, способностью работать в коллективе; навыками здорового образа жизни и физической культуры; навыками решения практических задач; практическими навыками в области организации и управления при проведении исследований.

Требования к выпускной квалификационной работе.

Выпускная квалификационная работа по направлению Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика. В работе должны быть представлены теоретическое обоснование и выполненный исследовательский или практически значимый проект. Квалификационная работа должна выявлять высокий уровень профессиональной эрудиции выпускника, его методическую подготовленность, владение умениями и навыками профессиональной деятельности.

Квалификационная работа должна:

- носить научно-исследовательский характер;
- тема ВКР должна быть актуальной, т.е. отражать исследуемую проблему в контексте значимости современных математических проблем и проблем компьютерных наук, соответствовать современному состоянию и перспективам развития образования;

Квалификационная работа должна отражать:

- умение студента-выпускника самостоятельно собирать, систематизировать и анализировать информацию;
- умение студента-выпускника самостоятельно решать классические задачи математики;
- умение студента-выпускника использовать математические методы при анализе и решении различных математических задач.

Квалификационная работа должна иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений; правильное оформление в соответствии с требованиями, устанавливаемыми ГОСТ.

Квалификационная работа представляет собой законченное теоретическое (теоретико-реферативное), опытно-экспериментальное исследование одной из актуальных проблем математики или компьютерных наук. Работа должна содержать анализ научной литературы по проблеме, описание проведенного эксперимента, самостоятельные научно обоснованные выводы и рекомендации (Допускается квалификационная работа теоретико-реферативного характера, если она содержит глубокий и всесторонний теоретический анализ проблемы).

Научная новизна и практическая значимость квалификационной работы являются основными критериями качества исследования.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к итоговой государственной аттестации, на государственном экзамене выпускник должен подтвердить знания в области общепрофессиональных базовых и специальных дисциплин, достаточные для профессионального выполнения своих обязанностей, а также для последующего обучения в магистратуре.

Выпускной экзамен служит в качестве средства проверки конкретных функциональных возможностей студента, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний. В качестве принципа отбора вопросов для итоговой аттестации послужила опора на основные дисциплины, предусмотренные учебным планом по данному направлению.

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

В ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» разработана, внедрена и сертифицирована система менеджмента качества (СМК) в соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 9001:2008, с учетом Типовой модели системы качества образовательного учреждения (СКОУ) и рекомендациями IWA2:2007.

В соответствии с требованиями международного стандарта ИСО 9001:2008 разработана Политика в области качества, гарантирующая качество предоставляемых образовательных услуг и научно-исследовательских разработок.

Также разработано и утверждено более 70 документов системы менеджмента качества, в том числе: положения, документированные процедуры, информационные карты процессов, инструкции.

В частности, в области обеспечения качества подготовки специалистов университет в целом и филиал ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске в частности руководствуются следующими документами системы менеджмента качества:

- инструкция и информационная карта процесса «Управление образовательной средой»;
- инструкция и информационная карта процесса «Воспитательная и внеучебная работа с обучающимися»;
- инструкция и информационная карта процесса «Реализация основных образовательных программ»;
- инструкция и информационная карта процесса «Проектирование и разработка образовательных программ ВО» и др.

В целях оценки качества образовательных услуг филиалом проводится мониторинг и систематические самообследования, регламентированные следующими внутренними нормативными документами:

- Положение о консолидированном рейтинге факультетов ФГБОУ ВО «КубГУ»;
- Положение о мониторинге оценки качества образовательных услуг участниками образовательного процесса ФГБОУ ВО «КубГУ» и работодателями.

В ходе самообследования филиал ФГБОУ ВО в «Кубанский государственный университет» в г. Новороссийске проверяет себя по множеству критериев :

- состояние материально-технической базы,
- качество профессорско-преподавательского состава,
- научно-методическая обеспеченность учебного заведения,
- сведения о карьерном росте выпускников и их востребованности на рынке труда.

Методическими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся служат паспорта компетенций для всех обязательных компетенций из ФГОС ВО, включающие определение компетенций, ее структуру, уровни ее сформированности в вузе по окончании освоения ООП, признаки (дескрипторы) уровней сформированности компетенций, разработанные на основе ФГОС ВО и утвержденные на учебно-методическом совете факультета.

Для эффективности управления качеством научно-образовательной деятельности в ФГБОУ ВО «КубГУ» имеются различные информационные системы (База информационных потребностей и т.д.).

Применение данных инструментариев позволяет описать систему внешней оценки качества реализации ООП с учетом и анализом мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса.

Приложение 1. Календарный учебный график

Календарные графики учебного процесса очная форма обучения, 2017-2018 учебный год

01.03.02 Прикладная математика и информатика

| Курс | Теоретическое обучение | | Экзаменационная сессия | | Каникулы | | Практики | | | Государственная итоговая аттестация |
|------|------------------------|---------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--------|----------|------------------|-------------------|-------------------------------------|
| | осенний семестр | весенний семестр | зимняя | летняя | зимние | летние | учебная | производственная | преддипломная | |
| IV | 01.09.17-31.12.17 | 05.02.18 - 08.04.18 | 01.01.18 - 21.01.18 | 09.04.18 - 22.04.18 | 22.01.18 - 04.02.18 | - | - | - | 23.04.18-20.05.18 | 21.05.18-01.07.18 |

**Приложение 2. Рабочие программы (аннотации) учебных курсов, предметов,
дисциплин (модулей)
(отдельным файлом)**

Приложение 3. Программы практик (аннотации программ практик)

АННОТАЦИЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

**Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) Системный анализ, исследование операций и управление
(Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности)**

Учебная практика является частью основной образовательной программы подготовки студентов по направлению подготовки Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Местом проведения практики являются сторонние организации или учебные лаборатории на кафедре вуза.

Сроки практики: практика проводится в течение *двух недель 2 семестра и двух недель 4 семестра.*

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с получением первичных профессиональных умений и навыков овладения профессиональными навыками работы с ИТ –технологиями, и решения практических задач в области оценки в соответствующих учреждениях, организациях, компаниях; овладение профессиональными навыками в разработке программного и информационного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем и распределенных баз данных; изучение языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного и прикладного программного обеспечения; приобретение студентами практического опыта работы в рабочем коллективе.

Практика нацелена на формирование компетенций:

| Компетенция | Компонентный состав компетенций | | |
|---|--|---|--|
| | <u>Знает:</u> | <u>Умеет:</u> | <u>Владеет:</u> |
| ОПК-3 способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, | - организацию и управление деятельностью соответствующего подразделения; - вопросы планирования и финансирования разработок подразделения; - технологические процессы и производственное оборудование в подразделениях предприятия, на | - Анализировать технический уровень изучаемого аппаратного и программного обеспечения инструментальных систем и их компонентов; - порядок и методы проведения и оформления научных исследований; | - Навыками использования современных информационных технологий |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям; способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).</p> | <p>котором проводится практика;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения экономической эффективности исследований и разработок; - правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание | | |
|---|---|--|--|

Этапы формирования компетенций

| Разделы (этапы) практики | Содержание раздела (этапа) | Код компетенции | Конкретизация компетенций (знания, умения, навыки) |
|--|---|-----------------------|---|
| <p>Подготовительный период Установочная конференция</p> | <p>Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление и анализ организации Изучение документации</p> | <p>ОПК-3 ОК-9</p> | <p>- Знать организацию и управление деятельностью соответствующего подразделения;</p> <p>- Знать вопросы планирования и финансирования разработок подразделения;</p> |
| <p>Основной этап: инструктаж по технике безопасности, изучение нормативно-правовых документов, определяющих работу организации и её структурных подразделений, выполнение индивидуальных заданий</p> | <p>Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материал Ситуационные задания Выполнение индивидуального задания</p> | <p>ОПК-3 ОК-9</p> | <p>- Знать технологические процессы и производственное оборудование в подразделениях предприятия, на котором проводится практика;</p> <p>- Знать методы определения</p> |

| | | | |
|---|---|---------------|---|
| | | | экономической эффективности исследований и разработок; - Знать правила эксплуатации средств вычислительной техники, измерительных приборов или технологического оборудования, имеющегося в подразделении, а также их обслуживание. уметь анализировать технический уровень изучаемого аппаратного и программного обеспечения инструментальных систем и их компонентов; |
| Подготовка отчета по практике, оформление дневника практики | Обработка и анализ полученного материала Предоставление отчета на кафедру и защита работы с использованием презентации | ОПК-3 ОК-9 | - Знать порядок и методы проведения и оформления научных исследований; |

Практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса:
индивидуальные задания.

Способы проведения учебной практики: стационарная;

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме дифференцированного зачёта и промежуточный контроль в форме защиты отчёта по практике.

Инструментальные средства разработки программного обеспечения.

1. Сайт информационных технологий // <http://citforum.ru>.
2. Элементы языка SQL // [электронный ресурс] // <http://citforum.ru/database/dblearn/dblearn05.shtml>.
3. Энциклопедия систем поддержки принятия решений // [электронный ресурс] // www.olap.ru.
4. Функциональное моделирование // [электронный ресурс] // <http://www.bpwin.ru>.
5. Альянс разработчиков программного обеспечения <http://www.silicontaiga.ru/>
6. Информационная система планирования ресурсов <http://www.erpnews.ru/>

7. Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации <http://www.erp-online.ru/>
8. Энциклопедия об информационных технологиях <http://www.itpedia.ru/>
9. Портал «Корпоративный менеджмент» – <http://www.cfin.ru/>
10. Библиотека образовательного портала «AUDITORIUM»
<http://www.auditorium.ru/>
11. Интернет, ИТ, программное обеспечение – <http://www.interface.ru/>

АННОТАЦИЯ

Б2.П.1 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) Системный анализ, исследование операций и управление (Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности)

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Производственная практика является частью основной образовательной программы подготовки студентов по направлению подготовки Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Местом проведения практики являются сторонние организации, прошедшие процедуру согласования с Вузом.

Сроки практики: проводится в течение *двух недель 6 семестра*.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с получением профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Производственная практика проводится в форме самостоятельного поиска и анализа информации в сфере прикладной математики и информатики.

Практика нацелена на формирование компетенций:

Прохождение Производственной практики направлено на формирование следующих компетенций.

| Компетенция | Компонентный состав компетенций | | |
|---|--|---|--|
| | <u>Знает:</u> | <u>Умеет:</u> | <u>Владеет:</u> |
| ПК-4 способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности ; способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности (ПК-3); | - современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ; - технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; - основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты единой системы программной | - инсталлировать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем; - ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; - - работать с современными системами программирования, включая объектно- | языками процедурного и объектно-ориентированного программирования , навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня; навыками работы с различными операционными системами и их администрирования; - методами описания схем баз данных; - методами выбора |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).</p> | <p>документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы объектно-ориентированного подхода к программированию; - принципы построения современных операционных систем и особенности их применения; - базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения; - теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов; - методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем; - порядок и методы проведения и оформления научных исследований; | <p>ориентированные;</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать конкретные конфигурации операционных систем. | <p>элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств. |
|---|--|--|--|

Этапы формирования компетенций

| Разделы (этапы) практики * | Содержание раздела (этапа) | Код компетенции | Конкретизация компетенций (знания, умения, навыки) |
|---|---|----------------------|---|
| Подготовительный период Установочная конференция | Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление и анализ организации Изучение документации | ПК-4 ПК-3 ОК-9 | - Знать современные технические и программные средства; взаимодействия с ЭВМ; |
| Основной этап: инструктаж по технике безопасности, изучение нормативно-правовых документов, определяющих работу организации и её структурных подразделений, выполнение индивидуальных заданий | Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материал Ситуационные задания Выполнение индивидуального задания | ПК-4 ПК-3 ОК-9 | Знать технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; - знать основные стандарты в области инфокоммуникацио нных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации; - знать основы объектно- ориентированного подхода к программированию ; - знать принципы построения современных операционных систем и особенности их приме- нения; - базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения; |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none">- знать теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов;- знать методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем;- Уметь устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;- Уметь ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы;- Уметь работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные;- настраивать конкретные конфигурации операционных |
|--|--|--|---|

| | | | |
|---|---|----------------------|---|
| | | | <p>систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня; - Владеть навыками работы с различными операционными системами и их администрированием; - Владеть методами описания схем баз данных; - Владеть методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств; - Владеть навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств. |
| Подготовка отчета по практике, оформление дневника практики | Обработка и анализ полученного материала Предоставление отчета на кафедру и защита работы с использованием презентации | ПК-4 ПК-3 ОК-9 | <ul style="list-style-type: none"> - Знать порядок и методы проведения и оформления научных исследований; |

Практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса:
индивидуальные задания.

Способы проведения производственной практики: **стационарная;**

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме дифференцированного зачёта и промежуточный контроль в форме защиты отчёта по практике.

Инструментальные средства разработки программного обеспечения.

1. Сайт информационных технологий // <http://citforum.ru>.
2. Элементы языка SQL // [электронный ресурс] // <http://citforum.ru/database/dblearn/dblearn05.shtml>.
3. Энциклопедия систем поддержки принятия решений // [электронный ресурс] // www.olap.ru.
4. Функциональное моделирование // [электронный ресурс] // <http://www.bpwin.ru>.
5. Альянс разработчиков программного обеспечения <http://www.silicontaiga.ru/>
6. Информационная система планирования ресурсов <http://www.erpnews.ru/>
7. Портал о ERP-системах и комплексной автоматизации <http://www.erp-online.ru/>
8. Энциклопедия об информационных технологиях <http://www.itpedia.ru/>
9. Портал «Корпоративный менеджмент» – <http://www.cfin.ru/>
10. Библиотека образовательного портала «AUDITORIUM»
<http://www.auditorium.ru/>
11. Интернет, ИТ, программное обеспечение – <http://www.interface.ru/>

АННОТАЦИЯ

Б2.П.2 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) Системный анализ, исследование операций и управление
(Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности)

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Преддипломная практика является частью основной образовательной программы подготовки студентов по направлению подготовки Направление 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Местом проведения практики являются сторонние организации, прошедшие процедуру согласования с Вузом.

Практика проводится в течение *4 х недель 8 семестра*.

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с получением профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами практики является изучение методических материалов по проектированию и внедрению ИТ- технологий; - непосредственное участие /по возможности/ в выборе и систематизации информации, проведении расчетов по оценке какого-либо бизнес-процесса; - осуществление сбора материала для написания выпускной квалификационной работы (ВКР), конкретизация направлений дипломного исследования, необходимого объема информации для обобщения своих знаний по выбранной теме ВКР; - использование собранного фактического материала о производственной, оценочной, финансовой и сбытовой деятельности предприятия /организации/ при написании ВКР;

Практика нацелена на формирование компетенций:

Изучение дисциплины «Преддипломная практика» направлено на формирование следующих компетенций:

| Компетенция | Компонентный состав компетенций | | |
|---|--|--|--|
| | <i>Знает:</i> | <i>Умеет:</i> | <i>Владеет:</i> |
| ПК-3 Способностью критически переосмысливать накопленные опыт, изменять при необходимости вид и характер своей профессиональной деятельности | - методологию научных исследований; - общенаучные методы научного исследования; - методы сбора, обработки и оценки информации; - принципы математического моделирования ситуаций принятия решений | - формулировать гипотезу исследования; - ставить задачи исследования; работать с информацией; - разрабатывать методику эксперимента. анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; - представить результаты исследований; - оформить результат в виде реферата или доклада (статьи); | - методологией и навыками решения научных и практических задач; - навыками применения современного математического инструментария для решения экономических, практических и др. задач; - основными методами принятия эффективных решений; - аналитическими, графическими и численными |

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|
| | | | методами решения практических задач |
|--|--|--|-------------------------------------|

Этапы формирования компетенций

| Разделы (этапы) практики | Содержание раздела (этапа) | Код компетенции | Конкретизация компетенций (знания, умения, навыки) |
|--|--|----------------------|--|
| Подготовительный период Установочная конференция | Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ознакомление и анализ организации Изучение документации | ПК-3 ПК-4 ОК-9 | - Знать современные технические и программные средства; взаимодействия с ЭВМ; |
| Основной этап: инструктаж по технике безопасности, изучение нормативно-правовых документов, определяющих работу организации и её структурных подразделений, выполнение индивидуальных заданий | Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материал Ситуационные задания Выполнение индивидуального задания | ПК-3 ПК-4 ОК-9 | Знать технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; - знать основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации; - знать основы объектно-ориентированного подхода к программированию ; - знать принципы построения современных операционных систем и особенности их приме- |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>нения;</p> <ul style="list-style-type: none">- базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения;- знать теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов;- знать методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных систем;- Уметь устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем;- Уметь ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы;- Уметь работать с |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>современными системами программирования, включая объектно-ориентированные;</p> <ul style="list-style-type: none">- настраивать конкретные конфигурации операционных систем;- Владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня;- Владеть навыками работы с различными операционными системами и их администрированием;- Владеть методами описания схем баз данных;- Владеть методами выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств;- Владеть навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств. |
|--|--|--|---|

| | | | |
|---|---|----------------------|--|
| Подготовка отчета по практике, оформление дневника практики | Обработка и анализ полученного материала Предоставление отчета на кафедру и защита работы с использованием презентации | ПК-3 ПК-4 ОК-9 | - Знать порядок и методы проведения и оформления научных исследований; |
|---|---|----------------------|--|

**Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
Структура фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации**

| № п/п | Контролируемые разделы (этапы) практики* | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства | |
|-------|---|---|---|---------------------------|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| 1 | Подготовительный период. Инструктаж на встречающей стороне практики. | ПК-3 | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| 2 | Основной этап: знакомство с режимом работы и этическим кодексом организации, инструктаж по технике безопасности должностными обязанностями специалиста, изучение нормативно-правовых документов, определяющих работу организации и её структурных подразделений, выполнение индивидуальных заданий | ПК-3 | Проверка собранных материалов. Опрос по результатам решения поставленной практической задачи индивидуального задания | Дневник по практике |
| 3 | Подготовка отчета по практике, оформление дневника практики | ПК-3 | Защита отчета | Отчет по учебной практике |

Практика предусматривает следующие формы организации учебного процесса:
индивидуальные задания.

Способы проведения преддипломной практики:

1. стационарная;

Программой практики предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме дифференцированного зачёта и промежуточный контроль в форме защиты отчёта по практике.

Приложение 4. Матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств

| Б1 | Дисциплины (модули) | Формируемые компетенции | | | |
|-----------|---|--------------------------------|-------|-------|-------|
| Б1.Б.1 | История | ОК-2 | ОК-6 | | |
| Б1.Б.2 | Философия | ОК-1 | ОК-6 | ОК-7 | |
| Б1.Б.3 | Иностранный язык | ОК-5 | | | |
| Б1.Б.4 | Математический анализ | ОПК-1 | ПК-2 | | |
| Б1.Б.5 | Алгебра и аналитическая геометрия | ОПК-1 | ПК-2 | | |
| Б1.Б.6 | Физика | ОПК-1 | ПК-2 | | |
| Б1.Б.7 | Основы информатики | ОПК-1 | ПК-5 | | |
| Б1.Б.8 | Языки и методы программирования | ОПК-3 | ОПК-1 | | |
| Б1.Б.9 | Дифференциальные уравнения | ПК-2 | | | |
| Б1.Б.10 | Дискретная математика | ОПК-1 | ПК-2 | | |
| Б1.Б.11 | Теория вероятностей и математическая статистика | ПК-1 | ПК-2 | | |
| Б1.Б.12 | Компьютерный практикум | ОПК-3 | ОПК-1 | ПК-11 | ПК-13 |
| Б1.Б.13 | Методы оптимизации | ОПК-1 | ПК-2 | | |
| Б1.Б.14 | Численные методы | ПК-2 | | | |
| Б1.Б.15 | Базы данных | ОПК-3 | ОПК-1 | ПК-7 | |
| Б1.Б.16 | Вариационное исчисление и ОУ | ОПК-1 | ПК-2 | | |
| Б1.Б.17 | Безопасность жизнедеятельности | ОК-9 | | | |
| Б1.Б.18 | Практикум по численным методам | ПК-1 | ПК-2 | | |
| Б1.Б.19 | Практикум по языкам программирования | ОПК-3 | ОПК-1 | ПК-7 | |
| Б1.Б.20 | Практикум по СПО | ОПК-3 | ОПК-1 | ПК-7 | |
| Б1.Б.21 | Физическая культура | ОК-8 | | | |
| Б1.В.ОД.1 | Теоретическая экономика | ОК-3 | ПК-1 | | |
| Б1.В.ОД.2 | Экономика | ОК-3 | ПК-1 | | |
| Б1.В.ОД.3 | Социология | ОК-2 | ПК-10 | ОК-6 | |
| Б1.В.ОД.4 | История Кубани | ОК-2 | ОК-6 | | |
| Б1.В.ОД.5 | Математический анализ II | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-2 | |
| Б1.В.ОД.6 | Комплексный анализ | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК2 | |

| | | | | | |
|-------------|--|-------|-------|-------|------|
| Б1.В.ОД.7 | Системное программное обеспечение | ОПК-3 | ПК-7 | | |
| Б1.В.ОД.8 | Уравнения математической физики | ПК-2 | ОПК-1 | | |
| Б1.В.ОД.9 | Экспертные системы | ОПК-4 | ОПК-2 | | |
| Б1.В.ОД.10 | Программирование в ОС MS Windows | ОПК-3 | ПК-7 | | |
| Б1.В.ОД.11 | Компьютерная графика | ПК-7 | ОПК-2 | | |
| Б1.В.ОД.12 | Oracle | ПК-7 | ОПК-3 | | |
| Б1.В.ОД.13 | Программирование на Java | ПК-7 | ОПК-3 | | |
| Б1.В.ОД.14 | Программирование в СВП Delphi | ПК-4 | ПК-7 | | |
| Б1.В.ОД.15 | Сети ЭВМ | ПК-5 | ОПК-4 | | |
| Б1.В.ОД.16 | Администрирование локальных сетей | ПК-5 | ОПК-4 | ПК-9 | |
| Б1.В.ОД.17 | Теория риска | ОК-3 | ОПК-1 | ПК-2 | |
| Б1.В.ОД.18 | Математические модели финансовых операций | ОК-3 | ПК-2 | | |
| Б1.В.ОД.19 | Прикладные задачи математической статистики | ПК-4 | ОПК-4 | | |
| Б1.В.ОД.20 | Нечеткие и нейросетевые технологии в экономике | ОПК-1 | ОК-3 | | |
| Б1.В.ОД.21 | ППО | ПК-7 | ПК-13 | ПК-11 | |
| | Элективные курсы по физической культуре | ОК-8 | | | |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Правовая культура | ОК-4 | ОПК-4 | | |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Правовые основы прикладной информатики | ОК-4 | ОПК-4 | | |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Основы психологии и педагогики | ПК-11 | ПК-12 | | |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Маркетинг | ОК-3 | ПК-9 | | |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Физические основы построения ЭВМ | ОПК-2 | ОПК-1 | | |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Схемотехника | ОПК-1 | | | |
| Б1.В.ДВ.4.1 | Функциональный анализ | ПК-2 | ОПК-1 | | |
| Б1.В.ДВ.4.2 | Теория операторов | ПК-2 | ОПК-1 | | |
| Б1.В.ДВ.5.1 | Архитектура компьютеров | ОПК-3 | ОПК-4 | | |
| Б1.В.ДВ.5.2 | Администрирование информационных сетей | | ПК-5 | ОПК-4 | ПК-9 |
| Б1.В.ДВ.6.1 | Дискретное программирование | ОПК-2 | ПК-2 | | |
| Б1.В.ДВ.6.2 | Нейросетевые технологии | ОПК-2 | ПК-7 | | |
| Б1.В.ДВ.7.1 | Теория игр и исследование операций | ОПК-2 | ПК-2 | | |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------|-------------|------------|--|
| Б1.В.ДВ.7.2 | Геометрическое программирование | ОПК-2 | ПК-7 | ОПК-1 | |
| Б1.В.ДВ.8.1 | Язык программирования С++ | ОПК-3 | ПК-7 | | |
| Б1.В.ДВ.8.2 | Программирование на С# | ОПК-3 | ПК-7 | | |
| Б1.В.ДВ.9.1 | Современный менеджмент | ОК-3 | ПК-6 | ПК-8 | |
| Б1.В.ДВ.9.2 | Деньги, кредит, банки | ПК-6 | ПК-8 | | |
| Б1.В.ДВ.10.1 | Новые информационные технологии в экономике | ПК-4 | ОК-3 | ПК-2 | |
| Б1.В.ДВ.10.2 | Интернет программирование | ПК-4 | ПК-5 | ПК-10 | |
| Б1.В.ДВ.11.1 | Математическая экономика | ОПК-4 | ОК-3 | | |
| Б1.В.ДВ.11.2 | Теория массового обслуживания | ОПК-4 | ОПК-3 | ПК-2 | |
| Б1.В.ДВ.12.1 | Автоматизация бухгалтерского учета | ОПК-3 | ОК-3 | | |
| Б1.В.ДВ.12.2 | Системы искусственного интеллекта | ОПК-1 | ПК-7 | | |
| Б2 | Практики | | | | |
| Б2.У.1 | Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) | ОПК-3 | ОК-9 | | |
| Б2.П.1 | Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) | ПК-3 | ПК-4 | ОК-9 | |
| Б2.П.2 | Преддипломная практика | ПК-3 | ПК-4 | ОК-9 | |
| Б3 | ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | ОК-1-ОК-9 | ОПК-1-ОПК-4 | ПК-1-ПК-13 | |
| ФТД | Факультативы | | | | |
| | Элементы теории графов и ее применение в бизнесе | ОПК-2 | ПК-2 | | |
| | Экономика информационных систем | ОПК-3 | ОК-3 | | |
| | Эконометрическое моделирование в финансах и экономике | ПК-4 | ОПК-4 | | |
| | Фрактальные рынки | ПК-4 | ОК-3 | ОПК-4 | |

Разработчики ООП направления подготовки
01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) Системный анализ, исследование операций и управление (Математическое и информационное обеспечение экономической деятельности)

Зав. Кафедрой информатики и математики

Филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г.Новороссийске
доцент канд. физ.-мат. наук



И.Г.Рзун

Доцент кафедры информатики и математики

Филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г.Новороссийске
доцент канд. физ.-мат. наук



С.В.Дьяченко

Экспертиза проведена:

Финансовый директор ООО «ЭфЭмДжиБлэк Си»

- О.В. Синнер

Директор ООО «Финам - Новороссийск»

- А.Е. Адамович

