



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом ДФУ
протокол № 08-21 от «15» июля 2021 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
09.03.03 Прикладная информатика
Программа бакалавриата
Прикладная информатика в экономике**

Классификация выпускника - бакалавр

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок обучения программы

(очная форма обучения) *4 года*

Год начала подготовки: *2020*

Владивосток

2021

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
основной профессиональной образовательной программы

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.03 **Прикладная информатика**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922 (с изменениями и дополнениями).

Рассмотрена и утверждена на заседании УС Школы естественных наук «28» января 2020 г. (протокол № 67-02-04/01)

Рассмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ «13» февраля 2020 г. (протокол № 01-20)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ «15» июля 2021 г. (протокол № 08-21)

Руководитель ОПОП



С.Л.Бедрина, к.э.н., доцент
департамента
информационных и
компьютерных систем

Директор Института математики
и компьютерных технологий
(Школы)



Г. А. Алексанин

И.о. заместителя директора
Института математики и
компьютерных технологий
(Школы) по учебной и
воспитательной работе



Е. В. Сапрыкина, канд. экон.
наук

Представители работодателей:


подпись

А. Б. Ефремов, генеральный директор ООО
«Айтера»


подпись

А. Ф. Полянский, к.т.н., помощник
руководителя Управления
Роспотребнадзора по Приморскому краю


подпись

И. В. Брызгин, к.т.н., финансовый директор
ЗАО «АматаФрут»

Лист регистрации изменений

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
«Прикладная информатика в экономике»

№ п/п	Дата внесения изменений	Основание внесения изменений	Компонент ОПОП, в который внесены изменения	Вид изменения (изменен, заменен, аннулирован)	Подпись директора института (школы)
1.	09.07.2021 г.	Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты» от 26.11.2020 № 1456 (зарегистрировано Минюстом России 27 мая 2021 г.)	Аннотация ОПОП; Общая характеристика ОПОП; Учебный план; Сборник аннотаций РПД; Рабочие программы дисциплин; Программа ГИА	изменены	
2.		Обновление списка нормативной правовой базы разработки ОПОП; Обновление списка документов, регламентирующих организацию и содержание учебного процесса	Аннотация ОПОП; Общая характеристика ОПОП	изменены	
3.		Письмо Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 апреля 2021 г. № МН-11/311-ЕД «О направлении методических материалов» (с приложениями); Рабочая программа воспитания ПР-ДВФУ-726-2021 рег. от 01.06.2021 № 12-50-65	Рабочая программа воспитания; Календарный план воспитательной работы	разработаны	
4.	15.07.2021 г.	Протокол Ученого совета ДВФУ от 21.01.2021 № 02-21; Приказ ректора ДВФУ «О внесении изменений в структуру ДВФУ» от 22.01.2021 № 12-13-40; Выписка из протокола заседания Ученого совета ДВФУ от 15.07.2021 № 08-21 о структуре Института математики и компьютерных технологий (Школы)	Аннотация ОПОП; Общая характеристика ОПОП; Учебный план; Календарный учебный график; Рабочая программа воспитания; Календарный план воспитательной работы; Сборник аннотаций РПД; Рабочие программы дисциплин; Сборник программ практик; Программа ГИА	заменены (в связи со структурными изменениями)	

Содержание

Аннотация основной профессиональной образовательной программы

1. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1. Календарный график учебного процесса (КУГ)

1.2. Учебный план (УП)

1.3. Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (аРПД)

1.4. Рабочие программы дисциплин (РПД)

1.5. Сборник рабочих программ практик

1.6. Программа государственной итоговой аттестации

1.7. Рабочая программа воспитания

1.8. Календарный план воспитательной работы

2. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП

2.1. Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

2.2. Сведения о наличии электронной информационно-образовательной среды ДВФУ

2.3. Сведения о материально-техническом и учебно-методическом обеспечении программы ОПОП

2.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

2.5. Условия применения механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Приложения

Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) программа бакалавриата, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 922 (с изменениями и дополнениями).

Направленность ОПОП ориентирована на:

- области и сферы профессиональной деятельности выпускников, на которые ориентирована программа;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики основной профессиональной образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы ГИА, включающих оценочные средства и методические материалы, сведения о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса, а также рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы.

Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 (с изменениями и дополнениями);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (вступает в силу с 1 сентября 2022 г.);
- приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 г. «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ от 5 августа 2020 года о практической подготовке обучающихся Минобрнауки России № 885 Минпросвещения России № 390;
- профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;
- приказ Рособрнадзора от 14.08.2020 № 831 «Об утверждении

Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2020 № 60867);

– приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»);

– нормативные документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Министерство образования и науки Российской Федерации), Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;

– Устав и локальные нормативные акты, и документы ДВФУ.

Термины, определения, обозначения, сокращения

ВО – высшее образование;

ВСП – выпускающее структурное подразделение;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДОТ – дистанционные образовательные технологии;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП (ОП) – основная профессиональная образовательная программа;

ОС ВО ДВФУ – образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональные компетенции;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

РПД – рабочая программа дисциплины.

СПК – специальные профессиональные компетенции;

УК – универсальные компетенции;

УПК – универсальные профессиональные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Миссия основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, «Прикладная информатика в экономике»:

- развивать науку, информационные технологий и ИТ- образование;
- дать качественное высшее образования в области применения информатики и вычислительной техники;
- способствовать решению задач технологической модернизации, переходу к инновационной экономике и созданию конкурентоспособной промышленности в РФ.

Целью программы является подготовка бакалавров, способных осуществлять научно-исследовательскую, производственно-технологическую, организационно-управленческую и проектную, деятельность на всех этапах жизненного цикла информационных систем.

Программа имеет специфическую предметно-профессиональную направленность на информационные системы предприятий и организаций и, тем самым, способствует решению актуальных социально-экономических задач развития Дальневосточного региона РФ.

Цели ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, «Прикладная информатика в экономике» полностью согласуются с миссией ДВФУ.

Основная профессиональная образовательная программа решает следующие основные задачи:

- приобретение студентами фундаментальных теоретических знаний в области методологий, методов, средств, стандартов и технологий создания и сопровождения информационных систем предприятий, а также освоение технических возможностей передовых образцов специализированных компьютерных аппаратных, программных и сетевых технологий;

- приобретение студентами компетенций разработки и реализации планов информатизации, основанных на целенаправленном создании и внедрении современной информационной системы предприятия, обеспечивающей стабильность его экономического роста и конкурентоспособность.

- формировании у обучающихся научного мышления, умений проведения анализа существующих методологий, методов, средств и технологий, их выбора, внедрения и применения их в организациях, а также их развертывания, и управления организацией работ по разработке

информационной системы, обеспечивая высокое качество процесса разработки, и создаваемой целевой системы.

– формированию у обучающихся навыков управления проектами в области ИТ различных уровней сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- производственно-технологический;
- проектный;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий.

Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки

Срок получения образования по программе бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий (60 зачетных единиц за учебный год), (одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом).

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

Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно – технологический	Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных. Ведение технической документации; Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации, информационное обеспечение прикладных процессов.	Прикладные информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии
	Проектный	Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы Проектирование информационных систем по видам обеспечения Программирование приложений, создание прототипа информационной системы	Прикладные информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии
	Научно-исследовательский	Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных	Прикладные информационные процессы;

		ресурсов для создания и модификации информационных систем. Применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов	Информационные системы; Информационные технологии
	Организационно – управленческий	Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы. Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем. Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта. Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации. Участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем	Прикладные информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии

Перечень профессиональных стандартов:

- 06.015 Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2014 г., регистрационный № 35361), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

- 06.022 Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством

юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230).

ОПОП реализуется самостоятельно, с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, на государственном языке Российской Федерации.

Применение электронного обучения: Для проведения лабораторных и практических работ используется электронная образовательная среда Blackboard.

Требования к результатам освоения ОПОП

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные

	ресурсов и ограничений	варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. <u>Владеет</u> методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и продемонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3.

		Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
Самореализация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. УК-6.2. Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни. УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития	УК-8.1 Знает основные понятия, методы, принципы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий УК-8.2 Умеет оценить риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, использовать методы защиты УК-8.3

	общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Владеет методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории УК-9.2 Собирает, анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне УК-9.3 Применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней УК-10.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-10.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции

Системное и критическое мышление	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
Системное и критическое мышление	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Системное и критическое мышление	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

Системное и критическое мышление	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.</p>
Разработка и реализация проектов	ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	<p>ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
Разработка и реализация проектов	ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;	<p>ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.</p>

Разработка и реализация проектов	ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
Разработка и реализация проектов	ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала. ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
Сбор и анализ детальной информации, работа с пользователями и	Прикладные и информационные процессы	ПК-1. Способность проводить обследование	ПК 1.1. Знает методы анализа прикладной области на концептуальном,

<p>заказчиком для формализации предметной области проекта и выявления требований заказчика и пользователей.</p> <p>Моделирование прикладных и информационных процессов предметной области.</p> <p>Формирование и утверждение требований к информатизации и автоматизации отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и разработка технического задания на разработку отдельных прикладных процессов и информационных систем в целом.</p> <p>Проектирование программных средств и информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Создание прототипов и программирование отдельных компонентов и информационных систем в целом.</p>	<p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p>	<p>организаций, выявлять информационные потребности пользователей, применяя инструменты анализа и моделирования и формировать требования к ИТ-проекту.</p>	<p>логическом, математическом и алгоритмическом уровнях, методы анализа информационных потребностей пользователей и формирования требований к ИС, ПК 1.2.</p> <p>Умеет проводить анализ и моделирование предметной области, выявлять информационные потребности пользователей и разрабатывать требования к разрабатываемым ИС и ИТ. ПК 1.3.</p> <p>Владеет методиками анализа организационной структуры и бизнес-процессов организации, навыками работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов, основанными на использовании CASE-технологии</p>
		<p>ПК-2. Способность разрабатывать программные средства, информационные системы в целом и их отдельные компоненты на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>ПК 2.1. – Знает модели и процессы жизненного цикла ИС, стадии создания прикладных ИС, методологию и технологию проектирования прикладных ИС</p> <p>ПК 2.2 Умеет проектировать, кодировать, тестировать компоненты информационных систем</p> <p>ПК 2.3. Владеет навыками, методами и инструментами разработки информационных систем, основанным на использовании CASE-технологии</p>
		<p>ПК-3. Способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски, составлять технико-экономическое обоснование проектных решений.</p>	<p>ПК 3.1. Знает методику технико-экономического обоснования проектов информатизации и автоматизации, методы обоснования целесообразности разработки, методы оценки экономической эффективности информационных систем</p> <p>ПК 3.2. Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектов по информатизации и автоматизации предприятий, выбирать методику и осуществлять расчет экономической эффективности ИТ-проектов.</p> <p>ПК 3.3. Владеет навыками осуществлять расчеты, делать выводы и давать предложения, используемые для принятия решений о целесообразности разработки и внедрения ИС</p>

Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
<p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов.</p> <p>Проведение работ по установке и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации.</p> <p>Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>ПК-4. Способность внедрять, настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>ПК 4.1. Знает назначение и виды прикладных ИС, принципы работы технических устройств ИКТ, состав функциональных и обеспечивающих подсистем ИС, системы управления БД и информационными хранилищами;</p> <p>ПК 4.2. Умеет проводить работы по установке программного обеспечения ИС и загрузке баз данных; настраивать параметры ИС и тестировать результаты настройки; вести техническую документацию; использовать различные операционные системы, выбирать и оценивать архитектуру вычислительных систем, сетей и систем телекоммуникаций и их подсистем, разрабатывать программные приложения и сервисы</p> <p>ПК 4.3. Владеет навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; методами построения, сопровождения и модификации программных приложений и баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя</p>
		<p>ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	<p>ПК 5.1. Знает международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций, архитектуру и концепции построения современных КИС; методологические основы создания и внедрения современных КИС; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов;</p> <p>ПК 5.2. Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников; передавать специализированную информацию на языке перевода; пользоваться отраслевыми словарями; выбирать методологию и технологию проектирования КИС</p> <p>ПК 5.3. Владеет навыками использования информационных ресурсов, использующих международные языки общения; знаниями</p>

			международных стандартов в информатизации предприятий и организаций
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
<p>Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов</p> <p>Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы</p> <p>Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем</p> <p>Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации</p>	<p>Прикладные и информационные процессы</p> <p>Информационные системы</p> <p>Информационные технологии</p>	<p>ПК-6. Способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, организовывать ИТ-инфраструктуру и обеспечивать ее информационную безопасность.</p>	<p>ПК 6.1.</p> <p>Знает основные понятия, используемые в рамках системы управления проектами, проектировании информационных систем; основные принципы планирования, организации и управления проектами в области информационных технологий (ИТ); фазы жизненного цикла, основные и вспомогательные процессы управления проектами и программной инженерии</p> <p>ПК 6.2. –</p> <p>Умеет использовать на практике основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, государственные и международные стандарты и практики по управлению проектами; проводить организационно-управленческие расчеты в рамках инициирования проектов, формировать бюджет и управлять расходами в рамках ИТ-проекта, выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в прикладных ИС,</p> <p>ПК 6.3.</p> <p>Владеет навыками взаимодействия в рамках коллектива и управления командой проекта; навыки работы с современными программными средствами управления ИТ-проектами, методами формирования требований по защите информации и разграничения доступа к данным</p>
		<p>ПК-7. Способность осуществлять презентацию информационной системы, организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях и начальное обучение пользователей.</p>	<p>ПК 7.1.</p> <p>Знает основы профессиональной солидарности и корпоративности; понимание долга и чести; основные методы деловой беседы, механизм взаимодействия и совместной деятельности, этику и этикет делового общения, способы построения грамотной презентации;</p> <p>ПК 7.2.</p> <p>Умеет презентовать результаты проектов, представить преимущества решения, решать производственные вопросы на профессиональном уровне.</p> <p>ПК 7.3.</p> <p>Владеет знаниями о профессиональной этике в объеме,</p>

			позволяющем вести организационно- управленческую работу в коллективе на высоком современном уровне, навыками подготовки иллюстративного сопровождения представления проекта
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы	Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии	ПК-8. Способностью использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях.	ПК 8.1. Знает методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС; методы анализа данных, необходимых для решения поставленных задач. ПК 8.2. Умеет обосновывать архитектуру ИС; принимать решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем, выбирать и использовать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС ПК 8.3. Владеет навыками управления информационными ресурсами и сервисами с использованием современных инструментальных средств, навыками реинжиниринга прикладных и информационных процессов.

Специфические особенности ОПОП

Обучение по направлению Прикладная информатика должно быть привлекательно для тех, кто, имея интерес и склонность к информационным технологиям, желал бы не ограничиться только навыками «программиста-кодировщика», а овладеть дополнительно знаниями и умениями менеджера, экономиста, позволяющими участвовать в создании и эксплуатации информационных систем самых различных организаций. Область профессиональной деятельности прикладного информатика, формируется на стыке производства и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В настоящее время существует острая потребность в специалистах, которые не только обладают знаниями и навыками в информационных технологиях, но и в значительной степени обладают знаниями предметной

области. В связи с этим совокупность полученных во время обучения знаний и навыков позволяет выпускникам направления Прикладная информатика значительно расширить круг выбора вакансий на современном рынке труда, что в значительной степени определяет высокую степень их востребованности.

Структура учебного плана предполагает сочетание основательной базовой подготовки в области информационных технологий и экономики с последующей специализацией, как по областям приложения (информационные системы промышленных предприятий, банковские информационные системы, информационные системы государственного и муниципального управления), так и по содержанию деятельности:

- экономист с глубокими знаниями информационных технологий;
- системный аналитик бизнеса, разработчик управленческих информационных систем;
- консультант по информационным системам, участвующий во внедрении информационной системы со стороны организации-поставщика ИТ-решений;
- специалист по поддержке (эксплуатации) информационной системы – ИТ-менеджер;
- проектный менеджер - управление проектами в сфере информационных технологий.

Учебный план направления подготовки Прикладная информатика, составленный на основе государственного образовательного стандарта, предусматривают глубокое изучение студентами дисциплин, которые обеспечивают базовую подготовку в области информационных технологий (базы данных, программная инженерия, программирование в различных системах и языках, вычислительные сети, информационная безопасность, проектирование информационных систем, операционные системы, корпоративные информационные системы, высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии), а также дисциплин экономического профиля, важных для понимания проблем конкретной предметной области (менеджмент, маркетинг, информационные технологии в управлении финансами, информационный менеджмент, проектная деятельность, информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении, экономическая эффективность ИС).

Количество и содержание дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, достаточны для формирования профессиональных компетенций выпускника.

Дисциплины обязательной части общенаучного направления (линейная алгебра и аналитическая геометрия, математический анализ, дискретная математика, математическая логика и теория алгоритмов, теория вероятностей и математическая статистика.), а также профессионально-ориентированных (математическая экономика, правовые основы прикладной информатики, теоретические основы и технология обработки больших данных, системный анализ и моделирование систем, информационные системы и технологии, разработка баз данных, программная инженерия, корпоративные информационные системы) необходимы и достаточны для формирования профессиональных компетенций выпускника с учетом запросов работодателей, в частности:

- телекоммуникационные компании («Ростелеком», СЦС «Совинтел»);
- банки («Приморье», «Сбербанк», «Дальневосточный банк», «Примсоцбанк»);
- разработчики решений в сфере информационных технологий, системные интеграторы («ЛАНИТ-ДВ», ООО «Айтерра», «Акцент», ООО «Центр проектов ИТ»);
- развивающиеся промышленные предприятия региона («Восточная верфь», «Соллерс - Дальний Восток», ООО «ССК Звезда», АО «Корпорация развития Дальнего Востока»).

Объективно перспективы трудоустройства выпускников в регионе и за его пределами имеются, спрос на специалистов данного направления существует. Это подтверждается анализом профессиональных траекторий выпускников прошлых выпусков.

Безусловно, на характер дальнейшей трудовой деятельности влияют также личностные качества обучающегося, на формирование которой ориентирована учебно-воспитательная работа при организации учебного процесса.

Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ОПОП

В учебном процессе направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» предусмотрено широкое применение активных и интерактивных методов и форм проведения занятий. В целом такие занятия должны составлять не менее 20 процентов аудиторных занятий. Согласно учебному плану ОПОП с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 42,6

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Дискуссия	Форма и метод организации занятия, предполагающий совместное обсуждения проблемных вопросов	Дискуссия способствует формированию следующих компетенций: УК-4, УК-5; ОПК-3, ОПК-4. ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9. ПК-1; ПК-3; ПК- 6; ПК-7.
Лекция-беседа	Лекция-беседа или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон, привлечь коллективный опыт и знания, что имеет большое значение в активизации мышления слушателей.	Лекция - беседа способствует формированию следующих компетенций: УК-2, УК-4, УК-5; ОПК-1, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3; ПК-5, ПК- 6; ПК-7, ПК-8.
Анализ конкретных ситуаций	Конкретная ситуация – это любое событие, которое содержит в себе противоречие или вступает в противоречие с окружающей средой. Ситуации могут нести в себе как позитивный, так и отрицательный опыт. Все ситуации делятся на простые, критические и экстремальные. Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Непосредственная цель метода case-study - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элемент условности при отражении в нем жизни) и исследовательские (ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования)	Занятия, проводимые по методу анализа конкретных ситуаций способствуют формированию следующих компетенций: УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК- 6; ПК-7.
Интерактивная лекция	Выступление ведущего обучающего перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: дискуссия, беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм.	Интерактивная лекция способствует формированию практически всех общекультурных и профессиональных

		компетенций
Лекция-пресс-конференция	Проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений студентов, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.	Лекция-пресс-конференция способствует формированию практически всех общекультурных и профессиональных компетенций
Проблемная лекция	На этой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.	Проблемная лекция способствует формированию таких компетенций, как УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-6, ПК-1, ПК-8
Круглый стол	В процессе учебного занятия круглый стол играет скорее информационно-пропагандистскую роль. В современном значении выражение круглый стол употребляется как название одного из способов организации обсуждения некоторого вопроса; этот способ характеризуется следующими признаками: <ul style="list-style-type: none"> • цель обсуждения — обобщить идеи и мнения относительно обсуждаемой проблемы; • все участники круглого стола выступают в роли пропонентов (должны выражать мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников); • все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения. 	Занятие, проводимое по методу «круглого стола» способствует формированию таких компетенций, как УК-4, УК-5; ОПК-3, ОПК-4. ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9. ПК-1; ПК-3; ПК- 6; ПК-7
Презентация на основе современных мультимедийных средств	Презентация - эффективный способ донесения информации, наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение и его содержательные функции.	Использование презентаций во время учебных занятий способствует формированию практически всех общекультурных и профессиональных компетенций.

Реализация ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, предусматривает использование современных образовательных электронных технологий. Доля дисциплин, переведенных на интегрированную платформу электронного обучения Blackboard ДВФУ,

составляет 15 процентов. Созданы электронные учебные курсы следующих дисциплин:

- FU50706-09.03.01-AiSD-01 Алгоритмы и структуры данных
- FU50706-09.03.01-MS-01 Моделирование систем
- FU50706-09.03.01-TPR-01 Теория принятия решений
- FU50706-09.03.01_09.03.03-OPD-01 Основы проектной деятельности
- FU50706-270300.62-POEIS-01 Предметно-ориентированные экономические информационные системы;
- FU50706-230700.62-OS-01 Операционные системы;
- FU50706-230700.62-ME-01 Математическая экономика;
- FU50706-230700.62-IOIMO-01 Исследование операций и методы оптимизации;
- FU50706-230700.62-EC-02 Эконометрика;
- FU50706-19.03.04-KG-01 Компьютерная графика;
- FU50706-09.03.03-UITP-01 Управление ИТ-проектами
- FU50706-09.03.03-STiSA-01 Сетевые технологии и системное администрирование;
- FU50706-09.03.03-POPI-01 Правовые основы прикладной информатики;
- FU50706-09.03.03-PIS-01 Проектирование информационных систем;
- FU50706-09.03.03-PI-01 Программная инженерия;
- FU50706-09.03.03-IO-01 История отрасли;
- FU50706-09.03.03-EMMvIT-01 Экономико-математические методы в информационных технологиях;
- FU50706-09.03.03-IB-01 Информационная безопасность
- FU50706-09.03.03-EEIS-01: Экономическая эффективность информационных систем
- FU50706-09.03.03-BD-01 Базы данных;
- FU50706-09.03.01-Pr-01: Программирование.

Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы бакалавриата:

Структура программы	Объем программы и ее блоков в з.е.
----------------------------	---

Блок 1	Дисциплины (модули)	210 з.е.
	Обязательная часть	76 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	134 з.е.
Блок 2	Практика	21 з.е.
	Обязательная часть	21 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	9 з.е.
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9 з.е.
Объем программы бакалавриата		240 з.е.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

ОПОП обеспечивает реализацию дисциплины по физической культуре и спорту в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» и реализацию дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения.

Дисциплины (модули), практики обязательной части обеспечивают формирование у обучающихся необходимых универсальных, общепрофессиональных, а также профессиональных компетенций.

К дисциплинам (модулям), практикам обязательной части относятся:

- Б1.О.01 Иностранный язык
- Б1.О.02 История
- Б1.О.03 Философия
- Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.О.05 Физическая культура и спорт
- Б1.О.06 Русский язык и культура речи
- Б1.О.07 Модуль проектной деятельности*
 - Б1.О.07.01 Проектная деятельность
 - Б1.О.07.02 Системный анализ и моделирование систем
 - Б1.О.07.03 Теория принятия решений
 - Б1.О.07.04 Системы искусственного интеллекта
 - Б1.О.07.05 Алгоритмы и структуры данных
- Б1.О.08 Физико-математический модуль*
 - Б1.О.08.01 Линейная алгебра и аналитическая геометрия
 - Б1.О.08.02 Математический анализ
 - Б1.О.08.03 Математическая логика и теория алгоритмов
 - Б1.О.08.04 Дискретная математика
 - Б1.О.08.05 Теория вероятностей и математическая статистика

Б2.О.01(У) Учебная практика. Ознакомительная практика
Б2.О.02(У) Учебная практика. Научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Б2.О.03(П) Производственная практика. Технологическая (проектно-конструкторская) практика

Б2.О.04(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

Б2.О.05(П) Производственная практика. Преддипломная практика.

Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивают формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций.

К дисциплинам (модулям) части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся:

Б1.В.01 Модуль прикладной базы

Б1.В.01.01 Экономическая теория

Б1.В.01.02 История отрасли

Б1.В.01.03 Основы менеджмента

Б1.В.01.04 Основы маркетинга

Б1.В.01.05 Информационные технологии в управлении финансами

Б1.В.01.06 Информационные технологии в бухгалтерском учете и налогообложении

Б1.В.01.07 Эконометрика

Б1.В.02 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Б1.В.03 Модуль технологической базы

Б1.В.03.01 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации

Б1.В.03.02 Информационные системы и технологии

Б1.В.03.03 Правовые основы прикладной информатики

Б1.В.03.04 Прикладная информатика и основы программирования

Б1.В.03.05 Объектно-ориентированное программирование

Б1.В.03.06 Web- программирование

Б1.В.03.07 Программная инженерия

Б1.В.03.08 Операционные системы

Б1.В.03.09 Разработка баз данных

Б1.В.03.10 Проектирование ИС

Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1

Б1.В.ДВ.01.01 Экономическая эффективность информационных систем

Б1.В.ДВ.01.02 Управление знаниями в организации

Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2

- Б1.В.ДВ.02.01 Теоретические основы и технология обработки больших данных
- Б1.В.ДВ.02.02 Интернет вещей
- Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3*
- Б1.В.ДВ.03.01 Проектный практикум
- Б1.В.ДВ.03.02 Программирование в среде 1С:Предприятие
- Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4*
- Б1.В.ДВ.04.01 Информационный менеджмент
- Б1.В.ДВ.04.02 Разработка пользовательского интерфейса
- Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5*
- Б1.В.ДВ.05.01 Информационная безопасность
- Б1.В.ДВ.05.02 Разграничение доступа в информационных системах
- Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6*
- Б1.В.ДВ.06.01 Корпоративные информационные системы
- Б1.В.ДВ.06.02 Предметно-ориентированные информационные системы
- Б1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7*
- Б1.В.ДВ.07.01 Высокопроизводительные вычисления, облачные сервисы, виртуализация и суперкомпьютерные технологии
- Б1.В.ДВ.07.02 Мировые информационные ресурсы
- Б1.В.ДВ.08 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8*
- Б1.В.ДВ.08.01 Математическая экономика
- Б1.В.ДВ.08.02 Экономико-математические методы в информационных технологиях
- Б1.В.ДВ.09 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9*
- Б1.В.ДВ.09.01 Компьютерная графика и мультимедийные технологии
- Б1.В.ДВ.09.02 Промышленная и управленческая компьютерная графика
- ФТД.В.01 Промышленный Интернет вещей
- ФТД.В.02 Большие данные
- Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 40,4 процентов общего объема программы.

**Особенности организации образовательного процесса
по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными
возможностями здоровья**

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения ДВФУ выполняют следующие задачи:

- Департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

- Институты/Школы, совместно с Департаментом карьеры и стипендиальных программ, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивают их систематический учет на этапах поступления, обучения, трудоустройства;

- организация по социализации и адаптации студентов с ограниченными возможностями «КИТ» обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и

медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

ДВФУ обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий, представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах Научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами, видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или на предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики ДВФУ согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также

с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Руководитель ОП

к.э.н., доцент



С.Л. Бедрина

И.о. заместителя директора

Института математики и

компьютерных технологий (Школы)

по учебной и воспитательной работе



Сапрыкина Е.В.

I. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1 Календарный график учебного процесса

Календарный график учебного процесса по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, «Прикладная информатика в экономике» устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разработан в соответствии с требованиями образовательного стандарта и составлен по форме, определенной Департаментом организации образовательной деятельности, согласован и утвержден вместе с учебным планом. Сводный календарный учебный график учебного процесса представлен в Приложении 1.

1.2 Учебный план

Учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», «Прикладная информатика в экономике» составлен в соответствии с требованиями к структуре ОПОП, сформулированными в соответствующем разделе Образовательного стандарта по направлению подготовки, по форме, определенной департаментом образовательной деятельности и по форме, разработанной Информационно-методическим центром анализа (г. Шахты), одобрен решением Ученого совета вуза, согласован дирекцией школы, департаментом организации образовательной деятельности и утвержден первым проректором. В учебном плане указан перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся, а также некоторые формы текущего контроля: указываются конкретные формы (курсовые работы / проекты, контрольные работы и т.п.) Содержание учебного плана ОПОП определяется образовательным стандартом, на основании которого реализуется программа.

Учебный план представлен в Приложении 2.

1.3. Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин

Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин (модулей) представлен в Приложении 3.

1.4 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы разработаны для всех дисциплин (модулей) учебного плана.

В структуру РПД входят следующие разделы:

- титульный лист;
- аннотация;
- структура и содержание теоретической и практической части курса;
- учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся;
- контроль достижения целей курса (фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине; описание оценочных средств для текущего контроля);
- список учебной литературы и информационное обеспечение дисциплины (перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»);
- методические указания по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий и программного обеспечения;
- материально-техническое обеспечение дисциплины;
- фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) являются неотъемлемой частью РПД, в которые входят:

- описание индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- перечень контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- описание процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В рабочие программы также включено описание форм текущего контроля по дисциплинам.

РПД по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»,

«Прикладная информатика в экономике» составлены с учетом последних достижений в области информационных технологий и отражают современный уровень развития науки и практики.

Рабочие программы дисциплин (модулей) представлены в Приложении 4.

1.5. Сборник рабочих программ практик

Учебным планом ОПОП ДВФУ по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», «Прикладная информатика в экономике» предусмотрены следующие виды и типы практик:

Учебная практика. Ознакомительная практика.

Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Производственная практика. Технологическая (проектно-конструкторская) практика.

Производственная практика. Научно-исследовательская работа.

Производственная практика. Преддипломная практика.

Учебная практика. Ознакомительная практика предназначена для получения первичных профессиональных умений и навыков. Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь данной практики с другими частями ОП заключается в том, она позволяет получить первичные профессиональные умения и навыки, необходимые для последующего осознанного освоения дисциплин других частей ОП

Целями учебной практики являются:

- ознакомление студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности бакалавра прикладной информатики;
- применение полученных при обучении теоретических и практических знаний на практике;
- расширение практических представлений студентов об объектах профессиональной деятельности

Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предназначена для получения первичных навыков научно-исследовательской работы студентов. Практика может проводиться стационарно или с выездом за пределы города и края. Местами проведения практики являются ДВФУ, предприятия сектора информационных технологий, структурные ИТ-подразделения предприятий и организаций различных сфер деятельности.

Целями учебной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний и приобретение практических навыков работы с современными информационными технологиями и системами информационного обеспечения для решения научно-исследовательских задач;

- - получение теоретических знаний и приобретение практических навыков и компетенций научно-исследовательской деятельности и самостоятельной работы при выполнении индивидуальных заданий

- овладение практическими навыками исследования организационных структур управления предприятиями любой организационно-правовой формы.

Производственная практика. Технологическая (проектно-конструкторская) практика проводится стационарно или с выездом за пределы города и края. Местами проведения практики являются: ДВФУ, организации сектора информационных технологий (ИТ) и/или ИТ-подразделения организаций других сфер деятельности. Производственная практика направлена на применение теоретических знаний, полученных в ходе обучения, на практике в условиях действующего предприятия. Компетенции, получаемые студентами на производственной практике, направлены на овладение методами анализа бизнес-процессов и организационной структуры предприятия, а также навыками работы с управленческой, экономической, технической, научной, правовой и другими видами информации предприятия и организации.

Целями практики являются:

- закрепление и расширение теоретических и практических навыков, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин за три года обучения, в рамках образовательной программы по направлению «Прикладная информатика»;

- закрепление и расширение знаний в области информационных технологий для конкретной экономики;

- ознакомление со структурой и функциями информационной системы предприятия;

- закрепление навыков специальной подготовки в области информационных технологий;

- закрепление знаний по использованию моделей бизнес-процессов и моделей потоков данных при проектировании информационных систем.

Производственная практика. Научно-исследовательская работа проводится на базе департамента информационных и компьютерных систем Института математики и компьютерных технологий ДВФУ, либо в

организациях сектора информационных технологий (ИТ) и/или в ИТ-подразделениях организаций других сфер деятельности. Производственная практика предназначена для получения практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю направления подготовки. Студенты приобретают опыт в исследовании актуальной научной проблемы, а также ведут подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Целями научно-исследовательской работы являются:

- расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения;
- формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы;
- закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин;
- приобретение опыта управленческой, организационной и воспитательной работы в коллективе;
- приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор материала для выполнения научно-исследовательской работы студента (НИРС);
- сбор материала - для написания теоретической части выпускной квалификационной работы.

Производственная практика. Преддипломная практика проводится на базе департамента информационных и компьютерных систем Института математики и компьютерных технологий ДВФУ, либо в организациях сектора информационных технологий (ИТ) и/или в ИТ-подразделениях организаций других сфер деятельности. Производственная практика предназначена для получения практических навыков работы на выбранном предприятии в должности, соответствующей профилю направления подготовки. Студенты приобретают опыт в решении практических задач, а также осуществляют проектирование и реализацию задач выпускной квалификационной работы.

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление углубления теоретической подготовки обучающегося;
- сбор необходимых материалов и написание выпускной работы (ВКР);
- приобретение практических навыков по разработке и проектированию функциональных задач, функциональных подсистем в соответствии с темой дипломного проекта;

- изучение опыта проектирования экономических информационных систем, использование ГОСТов и стандартов (в том числе международных), используемых при разработке экономических информационных систем;
- изучение эффективности функционирования экономических информационных систем предприятия, анализ качества работы и исследование проблем информационных систем на предприятии;
- изучение принципов проектирования экономических информационных систем с использованием современных инвестиционных средств и методов автоматизации основных этапов проектирования информационных систем;
- освоение опыта по экономическому анализу действующих экономических информационных систем.

Рабочие программы практик разработаны в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в школах ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 14.05.2018 № 12-13-870, с приказом от 5 августа 2020 года о практической подготовке обучающихся Минобрнауки России № 885 Минпросвещения России № 390, и включают в себя:

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачетных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчётности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

В состав программы практики могут быть также включены иные

сведения и (или) материалы, предусмотренные внутренними нормативными документами ДВФУ.

Рабочие программы практик и сопутствующие документы (договоры с работодателями, подробное описание базы практик и т.п.) представлены в Приложении 5.

1.6 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, «Прикладная информатика в экономике» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации, утвержденной приказом ректора «О введении в действие Положения об итоговой государственной аттестации по ОП ВО» от 24.05.2019 № 12-13-1039.

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации, а также определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание индикаторов достижения компетенций, шкалу оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 6.

1.7 Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания по образовательной программе разрабатывается в соответствии с утвержденной Рабочей программой воспитания ДВФУ (ПР-ДВФУ-726-2021) (рег. от 01.06.2021 № 12-50-65).

1.8 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы по образовательной программе разрабатывается в соответствии с примерным календарным планом воспитательной работы на текущий год (сетевой диск «Аккредитация:/БАЗА ОПОП на 2022-2023 уч.г.»).

2. Фактическое ресурсное обеспечение реализации ОПОП

2.1 Сведения о кадровом обеспечении ОПОП

Кадровое обеспечение реализации образовательной программы соответствует требованиям ФГОС. Сведения размещаются на сайте ДВФУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав», ссылка на сайт: <https://www.dvfu.ru/sveden/employees/>.

2.2 Сведения о наличии печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов по ОПОП

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ДВФУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ДВФУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда ДВФУ обеспечивает:

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

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

Электронная информационно-образовательная среда ДВФУ дополнительно обеспечена фиксацией хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы.

Реализация образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное, посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

2.3 Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

ДВФУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Сведения о материально-техническом обеспечении ОПОП, включая информацию о наличии оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий и самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования, объектов физической культуры и спорта, программного обеспечения, представлены в рабочих программах дисциплин.

2.4 Финансовые условия реализации образовательной программы

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

2.5 Условия применения механизма оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по данной программе определяется в рамках системы внутренней и внешней оценки.

С целью совершенствования образовательной программы проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся с привлечением работодателей и их объединений. Также в рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса.

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

Внешняя оценка осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, соответствия требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.