



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

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом ДВФУ
протокол № 06-22 от «27» апреля 2022 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
01.03.04 Прикладная математика
Программа бакалавриата
Математические и цифровые методы в экономике и аналитике**

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: *очная*
Нормативный срок освоения программы
(очная форма обучения) *4 года*
Год начала подготовки: *2021*

Владивосток
2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
основной профессиональной образовательной программы
Математические и цифровые методы в экономике и аналитике

Основная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №11 (с изменениями и дополнениями).

Рассмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ «04» марта 2021 г. (протокол № 03-21)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС Института математики и компьютерных технологий (Школы) «25» марта 2022 г. (протокол № 04-03-22)

Пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ «27» апреля 2022 г. (протокол № 06-22)

Разработчики:

Абрамов А.Л., к.т.н.
доцент



Величко А.С. к.ф.-м.н.,
доцент



Директор Института
математики и компьютерных
технологий (Школы)



Г. А. Алексанин

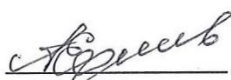
Заместитель директора
Института математики и
компьютерных технологий
(Школы) по учебной и
воспитательной работе



Е. В. Сапрыкина, канд. экон.
наук

Представители работодателей:

Генеральный директор АО «Южморрыбфлот»



Ефремов А.В.,

подпись

должность, ФИО

Генеральный директор ассоциации «Дальний Восток и Забайкалье»





Рудько-Селиванов В.В.,

подпись

должность, ФИО

Лист регистрации изменений

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика
«Математические и цифровые методы в экономике и аналитике»

№ п/п	Дата внесения изменений	Основание внесения изменений	Компонент ОПОП, в который внесены изменения	Вид изменения (изменен, заменен, аннулирован)	Подпись директора института (школы)
1.	15.07.2021 г.	Выписка из протокола заседания Ученого совета ДВФУ от 15.07.2021 № 08-21	Учебный план; Календарный учебный график; Рабочие программы дисциплин; Рабочие программы практик	заменены (в связи со структурными изменениями)	
2.		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.	25.03.2022 г.	Обновление списка нормативной правовой базы разработки ОПОП	Аннотация ОПОП; Общая характеристика ОПОП	заменены	
		Приказ и.о. ректора ДВФУ «О внесении изменений в структуру ДВФУ» от 06.08.2021 № 12-13-1301; Присвоение кодов подразделениям ИМиКТ. Замена дисциплин, перераспределение зачетных единиц между дисциплинами профессиональной направленности. Выписка из протокола Ученого совета ИМиКТ от 25.03.2022 г. № 04-03-22 о пересмотре и утверждении актуализированных ОП ВО. Выписка из протокола Ученого совета ДВФУ от 27.04.2022 № 06-22 об утверждении актуализированных ОП ВО	Рабочая программа воспитания; Календарный план воспитательной работы; Рабочие программы дисциплин	заменены (в связи со структурными изменениями и усилением дисциплин профессиональной направленности, в том числе по запросу партнеров)	
	27.04.2022 г.		Аннотация ОПОП; Общая характеристика ОПОП; Учебный план; Программа ГИА; Сборник рабочих программ практик; Сборник аннотаций рабочих программ дисциплин		

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

Аннотация основной профессиональной образовательной программы

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) программа бакалавриата, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, «Математические и цифровые методы в экономике и аналитике» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. №11 (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.

2. 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»;
- 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»);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика направления, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 11 (с изменениями и дополнениями);

– 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.

3. 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.

4. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Образовательная цель ОПОП – способствовать формированию у выпускника знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач профессиональной деятельности, обеспечить контроль уровня освоения компетенций, предоставляя ему возможность выбирать направления развития и совершенствования личностных и профессиональных качеств.

Воспитательная цель ОПОП – способствовать формированию у выпускника социально-ответственного поведения в обществе, пониманию и принятию социальных и этических норм, умений работать в коллективе. Развивающая цель ОПОП – способствовать формированию гармоничной личности, развитию интеллектуальной сферы, раскрытию разносторонних творческих возможностей обучаемого, формированию системы ценностей, потребностей, стремлений в построении успешной карьеры.

Задачи ОПОП – обеспечение высокого качества подготовки, способствующего решению профессиональных задач, подготовка высококвалифицированных кадров в области прикладной математики, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать общекультурными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и востребованности на рынке труда, повышение общей культуры, целеустремленности, трудолюбия, ответственности, коммуникативности, толерантности и патриотизма.

Специфика данной образовательной программы заключается в подготовке выпускника к деятельности в области анализа и моделирования сетевых взаимодействий экономических объектов на микро-, макро- и международном уровнях на основе моделей и методов прикладной математики; прогнозировании, программировании и оптимизации экономических систем и процессов, проведении многовариантных аналитических расчетов и принятия решений в области экономической и управленческой деятельности.

Задачи профессиональной деятельности, на которые ориентирована образовательная программа:

– Разработка и исследование математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения многовариантных аналитических расчетов и подготовки решений на основе современного программного обеспечения во всех сферах производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности;

- Предоставление услуг, связанных с выпуском и обращением ценных бумаг, совершением сделок с производными финансовыми инструментами;
- Определение стоимостей (цен), оценка объектов гражданских прав, обязательств; составление итогового документа; организация процесса определения стоимостей (цен), оценки объектов гражданских прав, обязательств;
- Управление процессами организации сетей поставок, удовлетворение потребностей клиентов в перевозке грузов в цепи поставок;
- Совершенствование, развитие и разработка статистической теории и методологии; сбор, обработка, систематизация и обобщение массовой информации о состоянии и развитии естественных, гуманитарных (социальных, экономических, демографических), технических и медицинских процессов и явлений, ее анализ и распространение;
- Определение событий, которые могут влиять на деятельность организации, и управление связанным с этими событиями риском, а также контроль отсутствия превышения предельно допустимого уровня риска организации и предоставление разумной гарантии достижения целей организации; поддержание уровня риска, обеспечивающего непрерывную деятельность и устойчивое развитие организации, получение оптимального результата деятельности организации с учетом риска для учредителей, собственников и иных заинтересованных сторон;
- Обеспечение финансово-экономической подготовки, организации, сопровождения и завершения контрактных обязательств по инвестиционным проектам;
- Проведение анализа и количественной, финансовой оценки рисков и (или) обусловленных наличием рисков финансовых обязательств с использованием математических и статистических методов, составление итогового документа (заключения), содержащего обоснованные выводы об объеме финансовых обязательств объекта актуарной деятельности, о возможности их выполнения или достижения определенных финансовых показателей;
- Организация и реализация внутреннего контроля в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма организациями, осуществляющими операции с денежными средствами или иным имуществом;
- Обеспечение инвестиционной эффективности и оптимальных условий совершения финансовых сделок клиента с поставщиком финансовых услуг;

– Обеспечение возможности проведения изменений в организации, приносящих пользу заинтересованным сторонам, путем выявления потребностей заинтересованных сторон и обоснования решений, описывающих возможные пути реализации изменений;

– Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций;

– Управление процессами стратегического и тактического планирования и организации промышленных производств различного типа (единичного, серийного, массового) с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий;

– Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений);

– Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- производственно-технологический.

5. Трудоемкость ООП по направлению подготовки

Нормативный срок освоения ОПОП ВО бакалавриата по направлению 01.03.04 Прикладная математика, «Математические и цифровые методы в экономике и аналитике» составляет 4 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 240 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

6. Область профессиональной деятельности

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

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки баз данных; в сфере прикладных исследований в области информационно-коммуникационных технологий);

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

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

- 07 Административно-управленческая и офисная деятельность;
- 08 Финансы и экономика.

7. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

<i>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</i>	<i>Типы задач профессиональной деятельности</i>	<i>Задачи профессиональной деятельности</i>	<i>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</i>
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	<i>Производственно-технологический</i>	Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла	Управление проектами Проектно-исследовательская деятельность в области информационных технологий

07 Административно-управленческая и офисная деятельность	<i>Производственно-технологический</i>	Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций	Процессное управление
08 Финансы и экономика	<i>Производственно-технологический</i>	Предоставление услуг, связанных с выпуском и обращением ценных бумаг, совершением сделок с производными финансовыми инструментами	Предоставление услуг на рынке ценных бумаг и производных финансовых инструментов
08 Финансы и экономика	<i>Производственно-технологический</i>	Определение стоимостей (цен), оценка объектов гражданских прав, обязательств; составление итогового документа; организация процесса определения стоимостей (цен),	Деятельность по определению стоимостей (цен), оценка объектов гражданских прав, обязательств
08 Финансы и экономика	<i>Производственно-технологический</i>	Совершенствование, развитие и разработка статистической теории и методологии; сбор, обработка, систематизация и обобщение массовой информации о состоянии и	Статистическая деятельность

08 Финансы и экономика	<i>Производственно-технологический</i>	Определение событий, которые могут влиять на деятельность организации, и управление связанным с этими событиями риском, а также контроль отсутствия превышения предельно	Управление рисками (риск-менеджмент) организации
08 Финансы и экономика	<i>Производственно-технологический</i>	Обеспечение финансово-экономической подготовки, организации, сопровождения и завершения контрактных обязательств по инвестиционным проектам	Реализация инвестиционных проектов с применением разных форм финансирования
08 Финансы и экономика	<i>Производственно-технологический</i>	Проведение анализа и количественной, финансовой оценки рисков и (или) обусловленных наличием рисков финансовых обязательств с использованием математических и статистических методов,	Актуарная деятельность
08 Финансы и экономика	<i>Производственно-технологический</i>	Организация и реализация внутреннего контроля в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма	Финансовый мониторинг в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма (ПОД/ТФ)

<p>08 Финансы и экономика</p>	<p><i>Научно-исследовательский</i></p>	<p>Разработка и исследование математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения многовариантных аналитических расчетов и подготовки решений на основе современного программного обеспечения во всех сферах производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности</p>	<p>Математические модели, финансовые, информационные и производственные потоки и процессы и соответствующее им наукоемкое программное обеспечение, предназначенное для проведения анализа и выработки решений в конкретных предметных областях для хозяйствующих субъектов</p>
<p>08 Финансы и экономика</p>	<p><i>Производственно-технологический</i></p>	<p>Обеспечение возможности проведения изменений в организации, приносящих пользу заинтересованным сторонам, путем выявления потребностей заинтересованных сторон и обоснования решений, описывающих возможные пути реализации изменений</p>	<p>Деятельность по выявлению бизнес-проблем, выяснению потребностей заинтересованных сторон, обоснованию решений и обеспечению проведения изменений в организации</p>

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	<i>Производственно-технологический</i>	Управление процессами стратегического и тактического планирования и организации промышленных производств различного типа (единичного, серийного, массового) с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий	Стратегическое и тактическое планирование и организация производства
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	<i>Производственно-технологический</i>	Управление процессами организации сетей поставок Удовлетворение потребностей клиентов в перевозке грузов в цепи поставок	Организация сетей поставок Логистическая деятельность по перевозке грузов в цепи поставок

Перечень профессиональных стандартов:

- 06.016 Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. №893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 декабря 2014 г., регистрационный №35117);

- 06.022 Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утверждённый 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);

- 07.007 Профессиональный стандарт «Специалист по процессному управлению», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 апреля 2018 г. №248н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2018 г., регистрационный №51030);

- 08.004 Профессиональный стандарт «Специалист рынка ценных бумаг», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. №184н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2015 г., регистрационный №36712);

- 08.008 Профессиональный стандарт «Специалист по финансовому консультированию», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2015 г. №167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 апреля 2015 г., регистрационный №36805);

- 08.018 Профессиональный стандарт «Специалист по управлению рисками», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2018 г. №564н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 сентября 2018 г., регистрационный №52177);

- 08.021 Профессиональный стандарт «Специалист по финансовому мониторингу (в сфере противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма)», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2015 г. №512н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 августа 2015 г., регистрационный №38561);

- 08.022 Профессиональный стандарт «Статистик», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №605н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2015 г., регистрационный №39121);

- 08.025 Профессиональный стандарт «Специалист в оценочной деятельности», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 ноября 2018 г. №742н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 января 2019 г., регистрационный №53642);

- 08.028 Профессиональный стандарт «Актуарий», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2016 г. №667н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 декабря 2016 г., регистрационный №44529);

- 08.036 Профессиональный стандарт «Специалист по работе с инвестиционными проектами», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 апреля 2018 г. №239н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2018 г., регистрационный №51016);

- 08.037 Профессиональный стандарт «Бизнес-аналитик», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 сентября 2018 г. №592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 октября 2018 г., регистрационный №52408);

- 40.033 Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. №609н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный №34197);

- 40.049 Профессиональный стандарт «Специалист по логистике на транспорте», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. №616н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 сентября 2014 г., регистрационный №34134);

- 40.084 Профессиональный стандарт «Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. №1142н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 февраля 2015 г., регистрационный №35868).

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

8. 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 компетенции	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<u>Знает</u> основные понятия в области моделирования и проектирования отраслевых задач организаций и учреждений <u>Умеет</u> самостоятельно изучать дополнительные разделы теории управления организациями <u>Владеет</u> навыками отбора и изучения специальной литературы по теории

	решения поставленных задач		управления организациями, способностью анализировать и обобщать полученные знания
		УК-1.2 Строит сценарии реализации стратегии действий, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	<u>Знает</u> способы организации выполнения этапов работы, самоорганизации в профессиональной деятельности <u>Умеет</u> участвовать в подготовке и принятии решений по вопросам организации управления и совершенствования деятельности экономических служб и подразделений предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств с учетом правовых, административных и других ограничений <u>Владеет</u> инструментарием планирования и организации выполнения этапов работ
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 ресурсов и ограничений	УК-2.1 определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	<u>Знает</u> какой круг задач необходимо выполнить в рамках поставленных целей и их взаимосвязь; <u>Умеет</u> определять круг задач в рамках поставленной цели, определять связи между ними; <u>Владеет</u> навыками вывода задач из поставленной цели, определения связи между ними
		УК-2.2 планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	<u>Знает</u> требования к реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; <u>Умеет</u> планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; <u>Владеет</u> навыками планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений
		УК-2.3 представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	<u>Знает</u> основные требования, предъявляемые к результатам проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования; <u>Умеет</u> правильно намечать возможности по достижению результатов проекта, предлагать возможности их совершенствования; <u>Владеет</u> навыками выделения результатов проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать	УК-3.1 определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии	<u>Знает</u> роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

	свою роль в команде	сотрудничества для достижения поставленной цели	<u>Умеет</u> организовать деятельность в рамках роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; <u>Владеет</u> навыками реализации роли в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		УК-3.2 осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды	<u>Знает</u> структуру процесса обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды; <u>Умеет</u> осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; <u>Владеет</u> навыками обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды
		УК-3.3 соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат	<u>Знает</u> требования к нормам и установленным правилам командной работы; несет личную ответственность за результат; <u>Умеет</u> соблюдать нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат; <u>Владеет</u> навыками по поддержанию и транслированию норм и установленных правил командной работы; несет личную ответственность за результат
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 способность использовать изученные лексические единицы в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке	<u>Знает</u> основные лексические единицы; <u>Умеет</u> использовать изученные лексические единицы; <u>Владеет</u> навыками использования изученных лексических единиц в ситуациях повседневно-бытового, социально-культурного и делового общения на английском языке
		УК-4.2 способность распознавать и употреблять изученные грамматические категории и конструкции для осуществления межкультурного общения на английском языке	<u>Знает</u> основные грамматические категории и конструкции; <u>Умеет</u> распознавать изученные грамматические категории и конструкции; <u>Владеет</u> навыками употребления изученных грамматических категорий и конструкций для осуществления межкультурного общения на английском языке
		УК-4.3 способность строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка	<u>Знает</u> основные принципы построения высказываний; <u>Умеет</u> строить высказывания, применяя изученные лексико-грамматические единицы; <u>Владеет</u> навыками построения высказываний, применяя изученные лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами английского языка

		<p>УК-4.4 умение составлять и представлять в письменной форме в соответствии с требованиями к оформлению официально-деловые и академические тексты на русском языке: реферат, аннотацию, эссе, резюме, заявление, деловое письмо</p>	<p><u>Знает</u> основные принципы составления и оформления академических текстов и официальных документов; <u>Умеет</u> создавать письменный текст в соответствии с коммуникативными целями и задачами, оформлять его в соответствии с нормами современного русского литературного языка, формальными требованиями к структуре и жанру; <u>Владеет</u> навыками составления письменных текстов различных жанров: реферата, аннотации, эссе, резюме, заявления, делового письма</p>
		<p>УК-4.5 способность на основе полученных знаний и умений участвовать в дискуссии, создавать и представлять аудитории публичные устные выступления разных жанров</p>	<p><u>Знает</u> основные положения риторики и правила подготовки устного выступления, основные принципы и законы эффективной коммуникации; <u>Умеет</u> оформлять устный текст в соответствии с нормами современного русского литературного языка, формальными требованиями и риторическими принципами, свободно пользоваться речевыми средствами книжных стилей современного русского языка; <u>Владеет</u> основными навыками ораторского мастерства: подготовки и осуществления устных публичных выступлений различных типов и жанров (информирующее, убеждающее, протокольно-этикетное и т.д.), ведения конструктивной дискуссии</p>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 анализирует современное состояние общества на основе научного исторического знания</p>	<p><u>Знает</u> основные теории исторического процесса; <u>Умеет</u> выделять основные этапы истории; <u>Владеет</u> навыками описания и характеристик причин исторических процессов на различных этапах истории</p>
		<p>УК-5.2 объясняет особенности культурного многообразия общества в соответствии с научным историческим знанием</p>	<p><u>Знает</u> основные этапы исторического пути России; <u>Умеет</u> обосновать общеисторические закономерности и особенные черты развития России на разных этапах истории; характеризует роль и место России в мировой истории; <u>Владеет</u> навыками анализа и сопоставления исторических фактов, процессов, явлений</p>
		<p>УК-5.3 отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия в</p>	<p><u>Знает</u> роль исторических знаний в жизни современного общества, уважительно относится к историко-культурному наследию России и мира;</p>

		историческом контексте	<i>Умеет</i> вести аргументированную дискуссию с опорой на исторические примеры; <i>Владеет</i> навыками находить и использовать информацию об историческом разнообразии и социокультурных особенностях моделей общественного развития
		УК-5.4 воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<i>Знает</i> философские основания и историю становления системного рефлексивного мышления, позволяющего воспринимать межкультурное разнообразие общества; <i>Умеет</i> использовать техники системного рефлексивного мышления для восприятия и описания межкультурного разнообразия общества; <i>Владеет</i> навыками для восприятия социально-исторического, этического и философского контекста ситуации межкультурного взаимодействия
		УК-5.5 осуществляет межкультурное взаимодействие с помощью общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации с учетом поставленных целей деятельности	<i>Знает</i> принципы общих и специальных философских методов построения межкультурной коммуникации на основании рефлексивного мышления; <i>Умеет</i> применять общие и специальные философские методы для построения межкультурной коммуникации в рамках современного общества; <i>Владеет</i> навыками межкультурной коммуникации с позиции философского знания, общих и специальных методов восприятия иного культурного опыта
		УК-5.6 формирует и поддерживает способы интеграции участников межкультурного взаимодействия с учетом оснований их различий и общности, этического и философского контекстов	<i>Знает</i> историю формирования различий этического и философского контекстов межкультурного взаимодействия в современном обществе; <i>Умеет</i> использовать техники построения интеграционных связей межкультурного взаимодействия; <i>Владеет</i> навыками поддержания интеграционного взаимодействия на основании техник системного рефлексивного мышления
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей	УК-6.1 формулирует основные принципы самоорганизации и саморазвития; выделяет основные этапы своей образовательной деятельности	<i>Знает особенности</i> самоорганизации и саморазвития личности; сущность образовательной деятельности; <i>Умеет</i> определять основные принципы самоорганизации и саморазвития; <i>Владеет</i> навыками формулировки этапов своей образовательной деятельности

жизни	УК-6.2 планирует собственное время; определяет стратегические, тактические и оперативные задачи	<u>Знает</u> особенности стратегических, тактических и оперативных задач; специфику программы образовательной деятельности; <u>Умеет</u> планировать собственное время; <u>Владеет</u> навыками создания программы образовательной деятельности
	УК-6.3 проектирует траекторию личностного и профессионального развития	<u>Знает</u> особенности личностного и профессионального развития; сущность траектории развития личности; <u>Умеет</u> выделять этапы личностного и профессионального развития; <u>Владеет</u> навыками проектирования личностного и профессионального развития
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	<u>Знает</u> значение роли физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности; <u>Умеет</u> организовать самостоятельные занятия по физической культуре; <u>Владеет</u> навыками планирования двигательного режима с учетом профессиональной деятельности
	УК-7.2 использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	<u>Знает</u> средства и методы самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности; <u>Умеет</u> применять основные методы самоконтроля в процессе занятий физической культурой и спортом; <u>Владеет</u> способностью определять самочувствие, уровень развития физических качеств и двигательных навыков
	УК-7.3 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	<u>Знает основные</u> положения теории и методики физической культуры и спорта; <u>Умеет обеспечивать</u> сохранение и укрепление индивидуального здоровья с помощью основных двигательных действий и базовых видов спорта; <u>Владеет</u> технологиями планирования физического совершенствования и способами занятий разнообразными видами двигательной деятельности

Безопасность жизнедеятельности	<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности и для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1 идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p><u>Знает характеристику</u> и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их воздействия; <u>Умеет устанавливать</u> причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальный риск; <u>Владеет</u> методами идентификации опасных и вредных факторов, прогноза возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
		<p>УК-8.2 предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества</p>	<p><u>Знает</u> принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей; <u>Умеет</u> выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях; <u>Владеет</u> инструментами и методами предупреждения воздействия опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности</p>
		<p>УК-8.3 разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций, и военных конфликтов</p>	<p><u>Знает</u> основные мероприятия, необходимые для защиты человека от опасных и вредных производственных факторов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и военных конфликтов; <u>Умеет</u> разрабатывать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности объекта защиты в условиях реализации опасностей; <u>Владеет</u> способностью самостоятельно разработать и обосновать мероприятия для защиты человека в конкретных условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<p>УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1 интерпретирует поведение субъектов экономики в терминах экономической теории</p>	<p><u>Знает</u> основные закономерности, лежащие в основе деятельности экономических субъектов и их роль в функционировании экономики; <u>Умеет</u> обобщать и анализировать необходимую экономическую информацию для решения конкретных теоретических и практических задач; <u>Владеет</u> понятийным аппаратом дисциплины и важнейшими экономическими терминами</p>
		<p>УК-9.2 собирает,</p>	<p><u>Знает</u> основные тенденции развития</p>

		анализирует и интерпретирует информацию об экономических процессах на микро- и макроуровне	экономики как на микро-, так и на макроуровне; <u>Умеет</u> анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы на микро- и макроуровне; <u>Владеет</u> навыками поиска и использования информации об экономических явлениях, событиях и проблемах
		УК-9.3 применяет модели экономической теории для решения задач в различных областях жизнедеятельности	<u>Знает</u> методы построения моделей экономической теории; <u>Умеет</u> строить стандартные теоретические модели экономической теории, анализировать и интерпретировать полученные результаты; <u>Владеет</u> основными методами и теоретическим инструментарием изучения экономических явлений и процессов
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	<u>Знает</u> сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; <u>Умеет</u> анализировать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; <u>Владеет</u> навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.2 планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	<u>Знает</u> методы, способы и средства воздействия на участников общественных отношений по формированию нетерпимого отношения к проявлениям правового нигилизма, в том числе к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции и др.; <u>Умеет</u> реализовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и мероприятия по правовому воспитанию и профилактике правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.; <u>Владеет</u> навыками формирования гражданской позиции и правосознания, обеспечивающие предотвращение правового нигилизма, противодействие коррупции, экстремизму и терроризму и др.
		УК-10.3 соблюдает правила общественного взаимодействия на	<u>Знает</u> действующее законодательство и нормы, регулирующие общественное

		основе нетерпимого отношения к коррупции	взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупции <u>Умеет</u> участвовать в общественных отношениях на основе нетерпимого отношения к коррупции <u>Владеет</u> навыками 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	Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике	ОПК-1.1. Формулирует актуальные проблемы фундаментальной математики с использованием современных достижений научных исследований	<u>Знает</u> основные положения и актуальные проблемы фундаментальной математики <u>Умеет</u> классифицировать задачу в виде математической модели и выбирать способ ее решения <u>Владеет</u> методами построения базовых математических моделей типовых профессиональных задач с использованием современных достижений науки
		ОПК-1.2. Применяет навыки решения актуальных задач в области естественных наук и инженерной практике	<u>Знает</u> практические приложения актуальных задач теоретической математики <u>Умеет</u> применять методы теоретической математики для решения базовых задач <u>Владеет</u> навыками использования знаний в области математики при решении задач теоретического и прикладного характера в профессиональной деятельности
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать	ОПК-2.1. Формулирует актуальные проблемы в области прикладной математики с использованием современных достижений научных исследований	<u>Знает</u> актуальные проблемы в области прикладной математики <u>Умеет</u> формализовать прикладную задачу в виде математической модели и выбирать способ ее решения <u>Владеет</u> навыками получения решений с использованием

	надежность и качество функционирования систем		математических методов и систем программирования
		ОПК-2.2. Применяет навыки решения актуальных задач прикладной математики	<u>Знает</u> методы решения актуальных задач прикладной математики <u>Умеет</u> применять методы прикладной математики для решения типовых задач <u>Владеет</u> навыками решения актуальных задач прикладной математики для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует языки и методы программирования для разработки программного обеспечения	<u>Знает</u> современные языки программирования <u>Умеет</u> использовать технологии и методы программирования <u>Владеет</u> эффективными методами разработки программных продуктов с помощью современных информационных технологий
		ОПК-3.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии с использованием устройств вычислительной техники и систем телекоммуникации в задачах профессиональной деятельности	<u>Знает</u> принципы работы вычислительной техники, систем телекоммуникации и их возможности для решения задач профессиональной деятельности <u>Умеет</u> тестировать программные продукты <u>Владеет</u> навыками настройки вычислительной техники для работы в интегрированных средах разработки
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-4.1. Использует принципы автоматизации систем и процессов	<u>Знает</u> подходы к автоматизации систем и процессов <u>Умеет</u> применять на практике алгоритмы обработки и управления данными <u>Владеет</u> навыками автоматизации систем и процессов в профессиональной деятельности

		ОПК-4.2. Применяет программные модули и платформы для практических задач	<u>Знает</u> программные инструментальные модули, предназначенные для обработки и управления данными <u>Умеет</u> работать с компьютерными программами для обработки и управления данными <u>Владеет</u> навыками использования программных средств и платформ для практических задач
--	--	--	---

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Предоставление услуг, связанных с выпуском и обращением ценных бумаг, совершением сделок с производными финансовыми инструментами	Предоставление услуг на рынке ценных бумаг и производных финансовых инструментов	ПК-1 Способен решать проблемы, связанные с выпуском и обращением ценных бумаг, совершением сделок с производными финансовыми инструментами	ПК-1.1 Анализирует состояние отраслей и секторов экономики, конъюнктуру рынка ценных бумаг и производных финансовых инструментов ПК-1.2 Использует программные средства для экономического и финансового анализа	ПС 08.004 Специалист рынка ценных бумаг
Определение стоимостей (цен), оценка объектов гражданских прав, обязательств; составление итогового документа; организация процесса определения стоимостей (цен), оценки объектов гражданских прав, обязательств	Деятельность по определению стоимостей (цен), оценка объектов гражданских прав, обязательств	ПК-2 Способен определять стоимость и проводить оценку объектов гражданских прав, обязательств	ПК-2.1 Собирает, анализирует информацию об оцениваемом объекте ПК-2.2 Применяет методики и ведет расчеты по оценке стоимости движимого, недвижимого имущества и	ПС 08.025 Специалист в оценочной деятельности

			оценку стоимости организации	
<p>Управление процессами организации сетей поставок</p> <p>Удовлетворение потребностей клиентов в перевозке грузов в цепи поставок</p>	<p>Организация сетей поставок</p> <p>Логистическая деятельность по перевозке грузов в цепи поставок</p>	<p>ПК-3 Способен организовывать работу в сетях поставок и управлять логистическими процессами</p>	<p>ПК-3.1 Анализирует логистическую деятельность и сетей поставок на основе математических моделей и методов прикладной математики</p> <p>ПК-3.2 Разрабатывает сценарии развития логистической деятельности, организации и планирования в сетях поставок и применяет программные средства</p>	<p>ПС 40.049 Специалист по логистике на транспорте;</p> <p>ПС 40.084 Специалист по организации сетей поставок машиностроительных организаций</p>
<p>Совершенствование, развитие и разработка статистической теории и методологии; сбор, обработка, систематизация и обобщение массовой информации о состоянии и развитии естественных, гуманитарных (социальных, экономических, демографических), технических и медицинских процессов и явлений, ее анализ и распространение</p>	<p>Статистическая деятельность</p>	<p>ПК-4 Способен проводить статистические исследования</p>	<p>ПК-4.1 Анализирует статистические данные и формирует показатели на основе математических моделей и методов прикладной математики</p> <p>ПК-4.2 Использует программные средства для статистических расчетов</p>	<p>ПС 08.022 Статистик</p>
<p>Определение событий, которые могут влиять на деятельность организации, и управление связанным с этими событиями риском, а также контроль отсутствия превышения предельно допустимого уровня риска организации и предоставление разумной гарантии</p>	<p>Управление рисками (риск-менеджмент) организации</p>	<p>ПК-5 Способен разрабатывать программы управления рисками</p>	<p>ПК-5.1 Собирает, анализирует информацию о возможных событиях и рисках для анализируемого объекта, процесса</p> <p>ПК-5.2 Применяет методики и</p>	<p>ПС 08.018 Управление рисками (риск-менеджмент) организации</p>

<p>достижения целей организации; поддержание уровня риска, обеспечивающего непрерывную деятельность и устойчивое развитие организации, получение оптимального результата деятельности организации с учетом риска для учредителей, собственников и иных заинтересованных сторон</p>			<p>ведет расчеты по оценке рисков на основе математических моделей и методов прикладной математики</p>	
<p>Обеспечение финансово-экономической подготовки, организации, сопровождения и завершения контрактных обязательств по инвестиционным проектам</p>	<p>Реализация инвестиционных проектов с применением разных форм финансирования</p>	<p>ПК-6 Обеспечение финансово-экономической подготовки, организации, сопровождения и завершения контрактных обязательств по инвестиционным проектам</p>	<p>ПК-6.1 Разрабатывает, оценивает эффективность инвестиционных проектов на основе математических моделей и методов прикладной математики</p> <p>ПК-6.2 Использует программные средства для инвестиционных расчетов</p>	<p>ПС 08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами</p>
<p>Проведение анализа и количественной, финансовой оценки рисков и (или) обусловленных наличием рисков финансовых обязательств с использованием математических и статистических методов, составление итогового документа (заключения), содержащего обоснованные выводы об объеме финансовых обязательств объекта актуарной деятельности, о возможности их выполнения или достижения определенных финансовых</p>	<p>Актуарная деятельность</p>	<p>ПК-7 Способен осуществлять актуарные расчеты и актуарное оценивание</p>	<p>ПК-7.1 Проводит актуарные расчеты на основе математических моделей и методов прикладной математики</p> <p>ПК-7.2 Применяет методики и ведет расчеты по актуарному оцениванию</p>	<p>ПС 08.028 Актуарий</p>

показателей				
Организация и реализация внутреннего контроля в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма организациями, осуществляющими операции с денежными средствами или иным имуществом Обеспечение инвестиционной эффективности и оптимальных условий совершения финансовых сделок клиента с поставщиком финансовых услуг	Финансовый мониторинг в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма (ПОД/ТФ) Финансовое консультирование	ПК-8 Обеспечение инвестиционной эффективности и оптимальных условий совершения финансовых сделок клиента с поставщиком финансовых услуг	ПК-8.1 Анализирует статистическую, бухгалтерскую, финансовую документацию ПК-8.2 Использует программные средства для учета и анализа статистической, бухгалтерской и финансовой отчетности	ПС 08.008 Специалист по финансовому консультированию ПС 08.021 Специалист по финансовому мониторингу (в сфере противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма)
Обеспечение возможности проведения изменений в организации, приносящих пользу заинтересованным сторонам, путем выявления потребностей заинтересованных сторон и обоснования решений, описывающих возможные пути реализации изменений	Деятельность по выявлению бизнес-проблем, выяснению потребностей заинтересованных сторон, обоснованию решений и обеспечению проведения изменений в организации	ПК-9 Способен выявлять бизнес-проблемы или бизнес-возможности и принимать решения	ПК-9.1 Проводит анализ проблем и возможностей бизнес-процессов ПК-9.2 Планирует и организует управление принятием решений в том числе на основе программных средств	ПС 08.037 Бизнес-аналитик
Деятельность по анализу, регламентированию, проектированию, оптимизации, автоматизации, внедрению и контролю процессов и административных регламентов организаций	Процессное управление	ПК-10 Способен к организации и планированию процессов организации	ПК-10.1 Анализирует, планирует и организует процессы управления ПК-10.2 Применяет программные средства управления проектами	ПС 07.007 Специалист по процессному управлению
Управление процессами стратегического и тактического планирования и организации промышленных производств различного типа (единичного,	Стратегическое и тактическое планирование и организация производства		ПС 40.033 Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства	

серийного, массового) с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий				
Менеджмент проектов в области ИТ (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений)	Управление проектами			ПС 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий
Разработка, восстановление и сопровождение требований к программному обеспечению, продукту, средству, программно-аппаратному комплексу, автоматизированной информационной системе или автоматизированной системе управления на протяжении их жизненного цикла	Проектно-исследовательская деятельность в области информационных технологий			ПС 06.022 Системный аналитик
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Разработка и исследование математических методов и моделей объектов, систем, процессов и технологий, предназначенных для проведения многовариантных аналитических расчетов и подготовки решений на основе современного программного обеспечения во всех сферах производственной, хозяйственной, экономической, социальной, управленческой деятельности	Математические модели, финансовые, информационные и производственные потоки и процессы и соответствующее им наукоемкое программное обеспечение, предназначенное для проведения анализа и выработки решений в конкретных предметных областях для хозяйствующих субъектов	ПК-11 Способен к разработке и исследованию математических методов и моделей для проведения многовариантных аналитических расчетов и подготовки принятия решений	ПК-11.1 Исследует и разрабатывает модели, применяет методы анализа объектов, систем, процессов и технологий на основе математических моделей и методов прикладной математики ПК 11.2 Проводит аналитические расчеты по вариантам в том числе на основе программных средств для подготовки принятия решений	Анализ требований, предъявляемых к выпускникам

9. Специфические особенности ОПОП

Современное развитие и повсеместное применение информационных технологий вызывает потребность рынка труда в специалистах, обладающих широким комплексом аналитических навыков, способных ставить и успешно решать задачи из различных предметных областей.

Основной предметной компонентой ОПОП выступают методы и модели принятия решений сетевого взаимодействия экономических агентов по всем видам деятельности в сфере промышленного производства и услуг и управлении, развитие и применение данных методов в социально-экономических системах.

ОПОП сочетает базовую математическую компоненту, активно развивающую логические и аналитические способности студентов, изучение наукоемкого программного обеспечения и информационных технологий, как на уровне разработки, так и, в большей части, на уровне творческого использования готовых прикладных и инструментальных средств. ОПОП дает возможность выпускникам легко адаптироваться к быстро обновляющимся программным продуктам без потери качества их использования.

Особенности ОПОП позволяют выпускнику легко адаптироваться к новым предметным областям, корректно воспринимать должностные инструкции и быть профессионалом своего дела, достигается, в основном, за счет сбалансированного сочетания общепрофессиональных (аналитических) компетенций и базовых знаний из актуальных для рынка труда предметных областей.

Выбор дисциплин базовой и вариативной части данной ОПОП обеспечивает необходимые профессиональные компетенции выпускника с учетом запросов таких работодателей, как:

департамент экономического развития администрации Приморского края, департамент территорий опережающего развития (ТОР) и инфраструктуры Минвостокразвития РФ, действующими в сфере государственного управления;

производственно-экономические, аналитические, логистические, маркетинговые, финансовые отделы и службы компаний производственного (в основном пищевого и рыбохозяйственного) сектора, логистики и транспорта, связи, оптовой, розничной и международной торговли и торговых сетей: ДНС» (группа компаний), «Ростелеком», МХ Group («Мегатекс-Трейдинг»), «Соллерс - Дальний Восток», «Вимм-Билль-Данн» (группа компаний), «Приморский кондитер», «Ролиз», «Ратимир», «Родимая

сторонка», «Саммит Моторс (Тойота)», «МТС», «В-Лазер», «Парус»;

аналитические, маркетинговые отделы банков: «Приморье», «Дальневосточный банк», «Примсоцбанк», «Росбанк», страховых и инвестиционные компаний: «Тройка-диалог», «Росгосстрах»;

академические и ведомственные научно-исследовательские организации, учреждения системы высшего и дополнительного профессионального образования.

Выбор дисциплин обязательной части данной ОПОП обеспечивает универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускника и требования современного рынка труда.

Выбор дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений данной ОПОП, обеспечивает универсальные и профессиональные компетенции выпускника и требования современного рынка труда:

профессиональная компетентность, определяемая как совокупность теоретических и практических навыков;

способность осуществлять профессиональные функции в рамках одного или более видов деятельности;

способность к творческим подходам в решении профессиональных задач.

Выбор дисциплин по выбору блока дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений, данной ОПОП, обеспечивает профессиональные компетенции выпускника и требования современного рынка труда.

Выпускники данной ОПОП могут работать в производственно-экономических, аналитических, логистических, маркетинговых, финансовых отделах и службах организаций различных видов деятельности и форм собственности; финансовых, кредитных и страховых учреждениях; органах государственной и муниципальной власти; академических и ведомственных научно-исследовательских организациях; учреждениях системы высшего и дополнительного профессионального образования.

10. Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы бакалавриата:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	219 з.е.
	Обязательная часть	151 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	68 з.е.
Блок 2	Практика	16 з.е.

	Обязательная часть	12 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	3 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	6 з.е.
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 з.е.
Объем программы бакалавриата		240 з.е.

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование необходимых общепрофессиональных компетенций, а также универсальных 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 в профессиональной коммуникации

Б1.О.07 Правоведение

Б1.О.08 Математический блок (базовый модуль)

Б1.О.08.01 Математический анализ

Б1.О.08.02 Дифференциальные уравнения

Б1.О.09 Прикладная математика (продвинутый модуль)

Б1.О.09.01 Модели и методы прикладной математики

Б1.О.09.02 Математические основы теории сетей

Б1.О.09.03 Статистические методы и модели прикладной математики

Б1.О.09.04 Теория и методы оптимизации

Б1.О.09.05 Математические модели и методы эконометрики

Б1.О.09.06 Динамические модели прикладной математики

Б1.О.09.07 Математическая теория управления

Б1.О.10 Инструментальные методы прикладной математики

(базовый модуль)

Б1.О.10.01 Языки и методы программирования

Б1.О.10.02 Алгоритмы и структуры данных

Б1.О.10.03 Инструментальные средства обработки и управления

данными

Б1.О.10.04 Машинное обучение и анализ данных

Б1.О.11 Экономико-математический модуль (базовый)

Б1.О.11.01 Основы цифровой экономики
Б1.О.11.02 Современные модели цифровой экономики
Б1.О.11.03 Бескоалиционные игры
Б1.О.11.04 Линейное программирование в экономике
Б1.О.11.05 Прикладная статистика и многомерные статистические методы

Б1.О.11.06 Экстремальные задачи на сетях и графах
Б1.О.11.07 Исследование операций
Б1.О.11.08 Дискретная и целочисленная оптимизация
Б2.О.01(У) Учебная практика. Проектно-технологическая практика
Б2.О.02(П) Производственная практика. Проектно-технологическая практика

Б2.О.03(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа

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

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

Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В.02 Экономико-математический модуль (отраслевой)
Б1.В.02.01 Математические модели и методы микроэкономики
Б1.В.02.02 Теория и методы статистико-экономического учета и анализа

Б1.В.02.03 Модели пространственной экономики
Б1.В.02.04 Методы финансово-экономического учета и анализа
Б1.В.02.05 Компьютерные технологии финансового учета на предприятии

Б1.В.02.06 Математические модели и методы макроэкономики
Б1.В.02.07 Математические модели инвестиционных фондов
Б1.В.02.08 Математические модели страхования и актуарной математики

Б1.В.02.09 Финансовая математика
Б1.В.03 Модуль проектной деятельности
Б1.В.03.01 Основы проектной деятельности
Б1.В.03.02 Моделирование и проектирование задач цифровой экономики

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

Б1.В.ДВ.01.01 Математические модели международного маркетинга

- Б1.В.ДВ.01.02 Математические модели сектора услуг и торговли
Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
- Б1.В.ДВ.02.01 Математические модели и методы биоэкономики
Б1.В.ДВ.02.02 Модели эксплуатации природных ресурсов
Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
- Б1.В.ДВ.03.01 Теория риска и моделирование рискованных ситуаций
Б1.В.ДВ.03.02 Теория и методы принятия решений
Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
- Б1.В.ДВ.04.01 Вычислительные методы финансовой математики
Б1.В.ДВ.04.02 Игры с несовершенной информацией
Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
- Б1.В.ДВ.05.01 Методы анализа сетей
Б1.В.ДВ.05.02 Алгоритмы для оптимизационных задач на графах
Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6
- Б1.В.ДВ.06.01 Математические методы в оценочной деятельности
Б1.В.ДВ.06.02 Методы оценки имущества и гражданских прав

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.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 67,9 процентов общего объема программы.

11. 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 ОПОП
канд.физ.-матем.наук, доцент



Величко А.С.

Заместитель директора Института
математики и компьютерных технологий
(Школы) по учебной и воспитательной
работе



Сапрыкина Е.В.

1. Документы, регламентирующие организацию и содержание учебного процесса

1.1. Календарный график учебного процесса

Календарный график учебного процесса по образовательной программе по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика «Математические и цифровые методы в экономике и аналитике» 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 («Методические рекомендации по разработке учебных планов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, реализуемым в ДВФУ в 2022-2023 учебном году и календарного учебного графика»), 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 01.03.04 Прикладная математика, «Математические и цифровые методы в экономике и аналитике» в соответствии с требованиями к структуре ОПОП, сформулированными в соответствующем разделе образовательного стандарта по направлению подготовки, по форме, определенной Департаментом организации образовательной деятельности, и по форме, разработанной ООО «Лаборатория ММИС» (г. Шахты), одобрен решением Ученого совета ДВФУ, согласован дирекцией школы (филиала), Департаментом организации образовательной деятельности и утвержден проректором по учебной и воспитательной работе. 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: контрольные работы, курсовые работы и проекты.

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 образовательной программе по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, «Математические и цифровые методы в экономике и аналитике» составлены с учетом последних достижений в области прикладной математики 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 образовательной программе по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, «Математические и цифровые методы в экономике и аналитике» предусмотрены следующие виды и типы практик:

1. Учебная практика. Проектно-технологическая практика.

Целью учебной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной деятельности и приобретение опыта практической работы в соответствии с требованиями и квалификационной характеристикой бакалавра, установленными ФГОС ВО.

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – проектно-технологическая практика.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Форма проведения – концентрированно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики на 1 курсе во 2 семестре (3 з.е.). Трудоемкость по учебному плану - 3 зачетные единицы.

2. Производственная практика. Проектно-технологическая практика.

Целями проектно-технологической практики являются:

- получение студентами практических навыков и компетенций по видам профессиональной деятельности;
- сбор материалов для выполнения исследования;
- развитие у студентов интереса к проектно-технологической деятельности, нахождение эффективных методов решения профессиональных задач.

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – проектно-технологическая практика.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Форма проведения – концентрированно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики на 2 и 3 курсах в 4 и 6 семестрах (трудоемкость по учебному плану - 6 зачетных единиц).

3. Производственная практика. Научно-исследовательская работа.

Целями производственной практики являются:

получение студентами практических навыков и компетенций в научно-исследовательской и профессиональной деятельности в соответствии с требованиями и квалификационной характеристикой бакалавра, установленными ФГОС ВО.

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Форма проведения – концентрированно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики на 4 курсе в 8 семестре. Трудоемкость по учебному плану - 3 зачетные единицы.

4. Производственная практика. Преддипломная практика.

Целями преддипломной практики являются:

- обобщение профессиональных знаний, полученных студентами в процессе обучения, и формирование практических навыков ведения самостоятельной научной работы;

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – преддипломная практика.

Способ проведения – стационарная или выездная.

Форма проведения – концентрированно, путем выделения в графике учебного процесса непрерывного периода учебного времени в неделях для проведения практики на 2 курсе в 4 семестре (трудоемкость по учебному плану - 3 зачетные единицы).

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, утверждённым 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/астрономических часах;
- указание объема часов в форме практической подготовки, предусматривающей участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в соответствии с учебным планом;
- содержание практики, в том числе практической подготовки;
- 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.

Рабочие программы практик и сопутствующие документы представлены в Приложении 5.

1.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника ДВФУ по образовательной программе по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика, «Математические и цифровые методы в экономике и аналитике» является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, если иное не предусмотрено стандартом. В случаях, предусмотренных стандартом, по решению ученого совета школы ДВФУ в состав государственной итоговой аттестации может быть также введен государственный экзамен. Перечень конкретных форм ГИА

по реализуемым ОП ВО ежегодно утверждается Ученым советом ДВФУ по представлению Ученых советов школ (советов филиалов).

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; требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена (при его наличии).

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.

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/>.

Сведения о наличии электронной информационно-образовательной среды ДВФУ

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 и учебно-методическом обеспечении

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, в том числе иностранными организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, соответствия требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.