

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпов Евгений Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.03.2026 17:04:37

Уникальный программный ключ:

34e81b9ebf022d792ddf4ba544335e5bff5ea8f9d7bcf1d2f098d273e86a810a



**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ  
(АНО ВО «ИПА»)**

## **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки  
**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

с направленностью (профилем)  
**«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ»**

**Уровень образования:** высшее образование – бакалавриат

**Форма обучения:** очная, заочная

**Тип образовательной программы:** программа бакалавриата

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Срок и форма получения образования:**

по очной форме – 4 года,

по заочной форме – 4 года 8 месяцев

**Год начала подготовки:** 2026 год

**Тула, 2025 год**

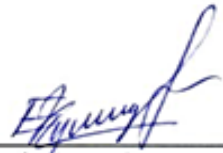
*Информация о разработчиках ОПОП ВО и лист согласования*

ОПОП разработана кафедрой ИиИБ


Заведующий кафедрой  В. Л. Токарев

СОГЛАСОВАНА:

Начальник УОО

  
(подпись) Е. С. Куницына

Проректор по УМР

  
(подпись) Л. М. Окунева

ОПОП ВО РАССМОТРЕНА И УТВЕРЖДЕНА НА ЗАСЕДАНИИ УЧЕНОГО СОВЕТА  
АНО ВО «МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВПА»

Ученый секретарь Совета

  
(подпись) В. А. Поляков

## Оглавление

<b>I. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b> ....	5
<b>II. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ</b> .....	7
<b>III. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ОПОП ВО</b> .....	10
<b>IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ</b> .....	11
4.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	11
4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО.....	12
4.3. типы профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие ОПОП ВО.....	12
4.4. Профессиональные задачи, которые готов решать выпускник, освоивший ОПОП ВО.....	12
<b>V. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО</b> .....	14
<b>VI. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ОПОП ВО</b> .....	24
<b>СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА</b> .....	24
<b>VII. КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ОПОП ВО</b> .....	26
7.1. Календарный учебный график.....	26
7.2. Учебный план.....	27
7.3. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	27
7.4. Программы практик.....	28
7.5. Программа государственной итоговой аттестации.....	29
7.6. Оценочные средства.....	30
7.7. Методические материалы по реализации основной образовательной программы.....	30
<b>VIII. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО</b> .....	31
8.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО.....	31

8.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата. ....	32
8.3. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата. ...	33
8.4. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата. ....	34
8.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата. ....	34
<b>IX. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ АНО ВО «МПА» .....</b>	<b>35</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ.....</b>	<b>39</b>

## **I. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее - ОПОП ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с направленностью (профилем) «Прикладная информатика в экономике» сформирована в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 922 (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 N 48531) и локальных нормативно-правовых актов Автономной некоммерческой организацией высшего образования «МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ» (далее - АНО ВО «МПА»).

ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с направленностью (профилем) «Прикладная информатика в экономике» относится к программам бакалавриата.

ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с направленностью (профилем) «Прикладная информатика в экономике» регламентирует цели, планируемые результаты, объем, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, систему деятельности преподавателей, обучающихся, организаторов образования, средства и технологии оценки и аттестации качества подготовки обучающихся на всех этапах их обучения. ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, общей характеристики образовательной программы, а также оценочных и методических материалов.

Цель ОПОП ВО: освоение обучающимися универсальных компетенций (УК); общепрофессиональных компетенций (ОПК); профессиональных компетенций (ПК) в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с направленностью (профилем) «Прикладная информатика в экономике».

Целью ОПОП ВО является обеспечение комплексной, всесторонней и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области современных информационных технологий, вычислительной техники, прикладной информатики в экономике и средств автоматизации на основе формирования у обучающихся компетенций, определяющих уровень развития личностных качеств, а также компетенций, характеризующих способность и готовность обучающегося выполнять профессиональные функции, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки с учетом направленности (профиля) образовательной программы.

Задачами ОПОП ВО являются обучение и подготовка специалистов в области современных информационных технологий, вычислительной техники, прикладной информатики в экономике и средств автоматизации:

— владеющих навыками высокоэффективного использования совокупности средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленных на анализ, проектирование, создание, администрирование, эксплуатацию и сопровождение прикладных информационных систем в экономике;

— готовых к применению современных методов системного анализа, моделирования прикладных и информационных процессов в экономике, баз данных и инструментов их обработки, средств автоматизации разработки прикладных информационных систем в экономике на всех этапах жизненного цикла с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

— готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда специалистов в области прикладной информатики в экономике в условиях модернизации и развития современного информационного общества РФ;

— способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности предприятий и организаций, различных организационно-правовых форм на разных этапах ее жизненного цикла.

ОПОП ВО представляет собой комплекс документов, разработанных на основе соответствующего ФГОС ВО с учетом потребностей регионального рынка труда. В состав программы входят: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программы государственной итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы.

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

Срок получения образования по ОПОП ВО по заочной форме обучения составляет 4 года 7 месяцев, по очной форме обучения составляет 4 года.

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с исполь-

зованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация (степень) бакалавр.

ОПОП реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## II. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также международными документами в сфере высшего образования:

**образование** – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции, определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных потребностей и интересов;

**воспитание** – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающегося на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

**обучение** – целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни;

**уровень образования** – завершенный цикл образования, характеризующийся определенной единой совокупностью требований;

**квалификация** – уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности;

**федеральный государственный образовательный стандарт** – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно - правовому регулированию в сфере образования;

**образовательная организация** – некоммерческая организация, осуществляющая на основании лицензии образовательную деятельность в качестве основного вида деятельности в соответствии с целями, ради достижения

которых такая организация создана;

**образовательная деятельность** – деятельность по реализации образовательных программ;

**образовательная программа** – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов;

**примерная образовательная программа** – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

**адаптированная образовательная программа** – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц;

**направленность (профиль, специализация) образовательной программы** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы;

**обучающийся** – физическое лицо, осваивающее образовательную программу;

**обучающийся с ограниченными возможностями здоровья** – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий;

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

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

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

**планируемые результаты освоения образовательной программы** – компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом, и компетенции обучающихся, установленные образовательной организацией дополнительно к компетенциям, установленным образовательным стандартом, с учетом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

**компетенция** – способность и готовность применять знания, умения, навыки (владения) и личностные качества для успешной деятельности в определенной области;

**учебный план** – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся;

**индивидуальный учебный план** – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося;

**содержание учебной дисциплины** – совокупность взаимосвязанных разделов информации, раскрывающих общие и специфические свойства объекта (предмета) изучения, особенности его строения и функционирования, методы и способы его исследования, преобразования, создания или применения;

**модуль** – часть учебной дисциплины, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к установленным целям и планируемым результатам освоения образовательной программы;

**практика** – вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

**планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике** – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы;

**контактная работа обучающегося с преподавателем** – часть учебного процесса, выполняемая обучающимся при взаимодействии с преподавателем как непосредственно, в рамках аудиторных занятий, так и с использованием дистанционных образовательных технологий;

**самостоятельная работа обучающегося** – часть учебного процесса, выполняемая обучающимся со значительной степенью самостоятельности без контактной работы с преподавателем с целью усвоения, закрепления и совершенствования знаний и приобретения соответствующих умений и навыков, составляющих содержание подготовки специалиста;

**средства обучения и воспитания** – приборы, оборудование, включая спортивное оборудование и инвентарь, инструменты (в том числе музыкаль-

ные), учебно-наглядные пособия, компьютеры, информационно-телекоммуникационные сети, аппаратно-программные и аудиовизуальные средства, печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы и иные материальные объекты, необходимые для организации образовательной деятельности;

**трудоемкость** – количественная характеристика учебной работы обучающегося, основанная на расчете времени, затрачиваемого им на выполнение всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы, включая организованную самостоятельную работу;

**зачетная единица** – мера трудоемкости освоения образовательной программы;

**научно-педагогические работники** – категория работников образовательной организации, к которой относятся педагогические и научные работники;

**педагогический работник** – физическое лицо, которое состоит в трудовых, служебных отношениях с образовательной организацией и выполняет обязанности по обучению, воспитанию обучающихся и (или) организации образовательной деятельности;

**научный работник (исследователь)** – физическое лицо, которое состоит в трудовых, служебных отношениях с образовательной организацией и профессионально занимающийся научной и (или) научно-технической деятельностью;

**качество образования** – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

В настоящем документе используются следующие сокращения:

**ВО** – высшее образование;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа;

**ПООП** – примерная основная образовательная программа;

**УК** – универсальные компетенции;

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

**ЗЕ** – зачетные единицы;

**ФОС** – фонд оценочных средств;

**ЭБС** – электронно-библиотечная система;

**ЭИОС** – электронная информационно-образовательная среда.

### **III. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ОПОП ВО**

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 922 (Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 N 48531);
- Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 года № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- 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" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 N 64644);
- Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 г. № 59778);
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 8 февраля 2021 г. № 83 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - бакалавриат по направлениям подготовки”
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 26 ноября 2020 г. № 1456 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования”
- Устав АНО ВО «МПА»;
- Локальные нормативные акты АНО ВО «МПА», регламентирующие организацию учебного процесса в АНО ВО «МПА».

#### **IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

##### **4.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- Об Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом).

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.

#### **4.2. ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОПОП ВО**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО, являются:

- прикладные и информационные процессы;
- информационные технологии;
- информационные системы.

#### **4.3. ТИПЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, К КОТОРЫМ ГОТОВЯТСЯ ВЫПУСКНИКИ, ОСВОИВШИЕ ОПОП ВО**

Выпускники, освоившие ОПОП ВО, готовы решать задачи профессиональной деятельности следующего типа:

- производственно-технологический;
- проектный.

#### **4.4. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ, КОТОРЫЕ ГОТОВ РЕШАТЬ ВЫПУСКНИК, ОСВОИВШИЙ ОПОП ВО**

Перечень основных задач и объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО:

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</b>	<b>Типы задач профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</b>
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	Производственно-технологический	Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы.	Прикладные и информационные процессы. Информационные системы. Информационные технологии

		<p>Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем. Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта.</p> <p>Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации.</p>	
	Проектный	<p>Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика.</p> <p>Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта.</p> <p>Моделирование прикладных и</p>	<p>Прикладные и информационные процессы.</p> <p>Информационные системы.</p> <p>Информационные технологии.</p>

		<p>информационных процессов.</p> <p>Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы.</p> <p>Проектирование информационных систем по видам обеспечения.</p> <p>Программирование приложений, создание прототипа информационной системы.</p>	
--	--	--	--

## V. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные ОПОП ВО.

Данная ОПОП ВО устанавливает следующие универсальные компетенции:

**УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА**, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Собирает, отбирает и обобщает информацию, применяет методики системного подхода для решения профессиональных задач.
		УК-1.2. Анализирует и систематизирует разнородные данные, оценивает эффективность процедур

		<p>анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-1.3. Имеет навыки поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.</p>
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. Оперировать необходимыми для осуществления профессиональной деятельности правовыми нормами и методологическими основами принятия управленческого решения.
		УК-2.2. Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывает планы, определяет целевые этапы и основные направления работ.
		УК-2.3. Применяет методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Использует типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.
		УК-3.2. Действует в духе сотрудничества; принимает решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявляет уважение к мнению и культуре других; определяет цели и работает в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
		УК-3.3. Использует распределение ролей в условиях командного взаимодействия; методы оценки своих действий, планирования и управления временем.

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Оперировать принципами построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2. Применяет на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
		УК-4.3. Использует методику составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Использует основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.
		УК-5.2. Ведет коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.
		УК-5.3. Анализирует философские и исторические факты, оценивает явления культуры; анализирует и пересматривает свои взгляды в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
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 жизни	УК-6.1. Использует основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
		УК-6.2. Демонстрирует умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.

		УК-6.3. Управляет своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Использует виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
		УК-7.3. Использует средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, телефоны служб спасения.
		УК-8.2. Выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях

		образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.
		УК-8.3. Использует методы прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций (военных конфликтов); поддерживает безопасные условия жизнедеятельности.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Использует основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач.
		УК-9.2. Использует основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
		УК-9.3. Применяет экономические знания при выполнении практических задач; принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями.
		УК-10.2. Анализирует, правильно толкует и применяет правовые нормы о противодействии коррупционному поведению.
		УК-10.3. Работает с законодательными и другими нормативными правовыми актами.

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ** выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
--	--

<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Использует основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p>
	<p>ОПК-1.2. Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.</p>
	<p>ОПК-1.3. Оперировать теоретическими и экспериментальными исследованиями объектов профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-2.1. Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-2.2. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.</p>
	<p>ОПК-2.3. Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Использует принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
	<p>ОПК-3.2. Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
	<p>ОПК-3.3. Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады, публикации, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.</p>
<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а</p>	<p>ОПК-4.1. Использует основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>

также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.2. Разрабатывает стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-4.3. Составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
	ОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3. Проводит инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Использует основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.
	ОПК-6.2. Применяет методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
	ОПК-6.3. Проводит инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Использует основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
	ОПК-7.2. Применяет языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач

	различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
	ОПК-7.3. Программирует, отлаживает и тестирует прототипы программно-технические комплексы задач.
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	ОПК-8.1. Использует основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
	ОПК-8.2. Осуществляет организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
	ОПК-8.3. Составляет плановую и отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Использует инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.
	ОПК-9.2. Осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.
	ОПК-9.3. Проводит презентации, переговоры, публичные выступления.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ** выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно разработчиками ОПОП ВО	
ПК-1: Способен выявлять требования к ИС, согласовывать и утверждать требования к ИС (Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (06.015), утвержденный приказом Минтруда	ПК-1.1: Собирает данные о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС, использует инструменты и методы выявления требований.
	ПК-1.2: Проводит анкетирование, интервьюирование, переговоры, презентации; разрабатывает документы;

<p>России от 18 ноября 2014 г. № 896н, С/01.6, С/11.6, С/13.6)</p>	<p>ПК-1.3: Согласовывает требования к ИС с заинтересованными сторонами; анализирует возможности ИС, архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем.</p>
<p>ПК-2: Способен к разработке архитектуры ИС, проектированию и дизайну ИС (Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (06.015), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. № 896н, С/01.6, С/11.6, С/13.6)</p>	<p>ПК-2.1: Использует современные объектно-ориентированные языки программирования, современные структурные языки программирования, основы программирования, языки программирования и работы с базами данных.</p> <p>ПК-2.2: Разрабатывает архитектурные спецификации ИС, проектирует архитектуру ИС, анализирует устройство и функционирование современных ИС, сетевые протоколы.</p> <p>ПК-2.3: Разрабатывает структуры программного кода ИС, кодирует на языках программирования, верифицирует структуру программного кода.</p>
<p>ПК-3. Способен разрабатывать базы данных ИС. (Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (06.015), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. № 896н, С/01.6, С/11.6, С/13.6)</p>	<p>ПК-3.1. Использует инструменты и методы проектирования структур баз данных, основы современных систем управления базами данных, теорию баз данных.</p> <p>ПК-3.2. Разрабатывает и верифицирует структуры баз данных ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС.</p> <p>ПК-3.3. Разрабатывает структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией</p>
<p>ПК-4: Способен разрабатывать концепцию системы и техническое задание на систему (Профессиональный стандарт «Системный аналитик» (06.022), утвержденный приказом Минтруда России от 28 октября 2014 г. № 809н, С/01.6)</p>	<p>ПК-4.1: Выбирает, обосновывает и защищает выбранный вариант концептуальной архитектуры.</p> <p>ПК-4.2: Использует стандарты оформления технических заданий, описывает общие требования к системе и объект, автоматизируемый системой.</p>

	ПК-4.3: Разрабатывает технико-экономическое обоснование ИС.
<p>ПК-5. Способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации), разрабатывать модели бизнес-процессов заказчика, адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС</p> <p>(Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (06.015), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. № 896н, С/01.6, С/11.6, С/13.6)</p>	ПК-5.1: Анализирует исходную документацию, описывает бизнес-процессы на основе исходных данных.
	ПК-5.2: Разрабатывает модели бизнес-процессов, согласовывает с заказчиком модели бизнес-процессов, проводит интервьюирование.
	ПК-5.3: Моделирует бизнес-процессы в ИС, проводит презентации.
<p>ПК-6: Способен к разработке технологий интеграции ИС с существующими ИС заказчика и развертыванию ИС у заказчика</p> <p>(Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (06.015), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. № 896н, С/01.6, С/11.6, С/13.6)</p>	ПК-6.1: Использует программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций, осуществляет коммуникации.
	ПК-6.2: Выполняет параметрическую настройку ИС, настраивает ИС для оптимального решения задач заказчика.
	ПК-6.3: Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, информационной безопасности организации.
<p>ПК-7: Способен к сопровождению приемочных испытаний и вводу в эксплуатацию системы.</p> <p>(Профессиональный стандарт «Системный аналитик» (06.022), утвержденный приказом Минтруда России от 28 октября 2014 г. № 809н, С/01.6)</p>	ПК-7.1: Наблюдает за проведением приемочных испытаний системы участниками команды приемки, собирает вопросы и замечания участников команды приемки.
	ПК-7.2: Выявляет и описывает отклонения работы системы от требований и ожиданий заинтересованных лиц.
	ПК-7.3: Ведет протоколы приемочных испытаний, исполняет ручные тесты, проводит демонстрации.

<p>ПК-8: Способен к организационному и технологическому обеспечению кодирования на языках программирования, модульного тестирования ИС (верификации) и интеграционного тестирования ИС (верификации).</p> <p>(Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам» (06.015), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. № 896н, С/01.6, С/11.6, С/13.6)</p>	<p>ПК-8.1: Разрабатывает регламенты интеграционного тестирования, анализирует исходные данные.</p>
	<p>ПК-8.2: Использует инструменты и методы верификации структуры программного кода, регламенты кодирования на языках программирования.</p>
	<p>ПК-8.3: Обеспечивает соответствие процессов модульного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям, инструменты и методы модульного тестирования, регламенты модульного тестирования.</p>

## VI. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ ООП ВО

Структура программы бакалавриата включает обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Это обеспечивает возможность реализации ООП ВО, имеющих различную направленность (профиль) образования в рамках одного направления подготовки.

Объемы базовой части и части, формируемой участниками образовательных отношений (в зачетных единицах трудоемкости), распределенных в блоках Блок 1, Блок 2 и Блок 3, указан в разделе «Сводные данные» учебного плана.

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части ООП ВО, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части;

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

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

### СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части образовательной программы и дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)";

в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном соответствующим положением АНО ВО «МПА». Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, что также регламентируется соответствующим положением АНО ВО «МПА».

Блок 2. «Практики», в том числе научно-исследовательская работа (НИР), который в полном объеме относится к вариативной части образовательной программы;

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

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы бакалавриата, организация определяет самостоятельно в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 922;

дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых АНО ВО «МПА», а также профессиональных компетенций, определяемых Организацией самостоятельно, включены в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений..

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

АНО ВО «МПА» предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

## **VII. КОМПЛЕКТ ДОКУМЕНТОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ОПОП ВО**

ОПОП ВО включает в себя следующие компоненты, представленные в форме отдельных документов:

- общую характеристику основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей);
- программы практик;
- программа государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации);
- фонд оценочных средств;
- методические материалы по реализации основной профессиональной образовательной программы.

### **7.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Календарный учебный график входит в состав комплекта документов ОПОП ВО и является его неотъемлемой частью.

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

## 7.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план входит в состав комплекта документов ОПОП ВО и является его неотъемлемой частью.

В учебном плане указывается 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 (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

## 7.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Рабочие программы дисциплин (модулей) входят в состав комплекса документов ОПОП ВО и являются его неотъемлемой частью.

Рабочая программа дисциплины (модуля) представляет собой документ, включающий в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы;
- описание места дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) с указанием типовых заданий и приложением оценочных средств (можно в виде отдельного документа);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);

— перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем (Приложение 1);

— описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

#### 7.4. ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Программы практик входят в состав комплекса документов ОПОП ВО и являются его неотъемлемой частью.

Программа практики представляет собой документ, включающий в себя:

— указание вида практики, способа (при наличии) и формы (форм) ее проведения;

— перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

— указание места практики в структуре образовательной программы;

— указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;

— содержание практики;

— указание форм отчетности 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.

Учебным планом по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика предусмотрены учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

**Вид практики: учебная.**

Тип учебной практики: ознакомительная.

Форма проведения: дискретно.

Способы проведения учебной практики: стационарная, выездная.

**Вид практики: производственная.**

Типы:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

эксплуатационная практика;  
Форма проведения: дискретно.  
Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

**Вид практики: производственная.**

Тип: преддипломная практика.  
Форма проведения: дискретно.  
Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

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

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

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

## **7.5. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Согласно Порядку проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 года № 636 аттестационные испытания для выпускников в АНО ВО «МПА» по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с направленностью «Прикладная информатика в экономике» программа ГИА) включают в себя:

- государственный экзамен (итоговый экзамен);
- защиту выпускной квалификационной работы.

Государственный междисциплинарный экзамен по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика с направленностью «Прикладная информатика в экономике» проводится по нескольким дисциплинам (модулям) образовательной программы, результаты, освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности.

Государственный итоговый экзамен является проверкой конкретных квалификационных и функциональных возможностей бакалавра, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний.

Государственный итоговый экзамен проводится в устной форме. Экзаменационные билеты содержат три вопроса, составленные в соответствии с утвержденной программой государственного экзамена.

Первый вопрос касается проблем прикладной информатики, второй предполагает раскрытие прикладных вопросов в области экономики. Третий вопрос направлен на раскрытие междисциплинарных моментов.

При ответе на вопросы выпускнику важно четко продумать структуру предполагаемого ответа: в первую очередь, необходимо уделить внимание теоретической сущности явления или понятий, заложенных в вопросах экзаменационного билета, затем перейти к освещению содержания и закономерностей рассматриваемых явлений, и в завершении ответа на вопрос отразить состояние изученности проблемы в современной науке и практике.

В программу государственного междисциплинарного экзамена по направлению 09.03.03 Прикладная информатика с направленностью «Прикладная информатика в экономике» включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

- Базы данных;
- Проектирование информационных систем;
- Экономика фирмы (предприятия).

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения практики и представляет собой самостоятельную и логически завершенную выпускную квалификационную работу.

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающийся должен продемонстрировать свои способности и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения

Поддача и рассмотрение апелляций осуществляется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата и программам магистратуры в АНО ВО «МПА».

## **7.6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

Оценочные средства для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации входят в состав комплекса документов ОПОП ВО, являются его неотъемлемой частью, и включают в себя перечень типовых заданий и/или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

## **7.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Методические материалы по реализации основной профессиональной образовательной программы входят в состав комплекса документов ОПОП ВО и являются его неотъемлемой частью.

Методические материалы по реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика включают в себя методические рекомендации по написанию контрольных и курсовых работ по соответствующим дисциплинам (модулям) ОПОП ВО.

## **VIII. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

### **8.1. ОБЩЕСИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

АНО ВО «МПА» располагает на праве собственности и на правах аренды материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Помещения АНО ВО «МПА» включают учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП ВО, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС Академии.

Кроме того, АНО ВО «МПА» располагает инфраструктурой и оборудованием, необходимыми для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

АНО ВО «МПА» обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) ОПОП ВО и подлежит обновлению при необходимости.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) АНО ВО «МПА» и электронной библиотечной системе (ЭБС). ЭБС обеспечивает доступ обучающихся к изданиям основной и дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик.

Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО «МПА» обеспечивает:

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

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

В случае реализации программы бакалавриата с применением элементов электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда АНО ВО «МПА» обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

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 взаимодействия посредством 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.

Обучающиеся обеспечиваются доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **8.2. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, 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 сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «МПА».

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

АНО ВО «МПА» обеспечена 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).

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **8.3. ТРЕБОВАНИЯ К КАДРОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками АНО ВО «МПА», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников АНО ВО «МПА», участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников АНО ВО «МПА», участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 процентов численности педагогических работников АНО

ВО «МПА» и лиц, привлекаемых к образовательной на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### **8.4. ТРЕБОВАНИЯ К ФИНАНСОВЫМ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.**

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

#### **8.5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА.**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой АНО ВО «МПА» принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата АНО ВО «МПА» при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников АНО ВО «МПА».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международ-

ные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

При реализации ООП ВО текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются локальными актами Академии.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация по ООП ВО проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы и государственного экзамена с привлечением представителей работодателей.

## **IX. ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ АНО ВО «МПА»**

Социокультурная среда АНО ВО «МПА» способствует формированию универсальных компетенций у обучающихся и включает в себя:

- студенческое самоуправление;
- воспитательный процесс, осуществляемый в свободное время от обучения (внеучебные мероприятия);
- вузовское информационное пространство.

Социокультурная среда АНО ВО «МПА» позволяет студентам получить навыки и успешно реализовывать свои возможности в широком спектре социальных инициатив.

Студенческое самоуправление АНО ВО «МПА» представляет собой процесс решения силами самих студентов жизненно важных проблем управления делами АНО ВО «МПА» как в учебной, так и во внеучебной сферах.

Высшим органом студенческого самоуправления является Студенческий Актив. В его состав входят: председатель Студенческого Совета, руководители Секторов. Основные функции студенческого самоуправления: поиск и включение в общественную работу социально-активных студентов; участие в организации и управлении учебного внеучебного процесса в АНО ВО «МПА»; представление интересов студентов на всех уровнях управления АНО ВО «МПА»; разработка и реализация собственных социально-значимых программ и поддержка студенческих инициатив; профилактика асоциальных проявлений в студенческой среде; курирование вопросов трудоустройства; социальная защита малообеспеченных студентов; организация досуга, отдыха и оздоровления студентов; защита прав студентов. Ежегодно, до 25 мая, проводятся открытые выборы в состав студенческого Актива.

В АНО ВО «МПА» применяются индивидуальные, микрогрупповые, групповые и массовые формы воспитательной работы: индивидуальная работа преподавателя со студентом и его родителями, проведение групповых собраний (кураторских часов), экскурсии, организация соревнований, конкурсов, фестивалей. Важную роль в воспитательном процессе играют массовые корпоративные мероприятия: вузовские – празднование Дня знаний (1 сентября), посвящение в студенты, мероприятия, посвященные Дню Победы, профессиональные праздники по направлениям подготовки; спортивные соревнования, конкурсы социальной рекламы, Герои вуза, Дни карьеры и др. В АНО ВО «МПА» организуются экскурсионные поездки студентов в города и музеи России, осуществляется международный обмен студентов.

Важное место в развитии профессионального становления личности студентов занимают публичные лекции работодателей руководителей предприятий города для студентов АНО ВО «МПА» и встречи с представителями политических, промышленных, деловых и культурных сфер деятельности.

Студенческое научно-исследовательское общество реализует такие направления деятельности, как: участие в студенческих конференциях различного уровня, разработка и реализация научно-исследовательских проектов, участие в конкурсах.

В структуре студенческого самоуправления функционирует культурно-массовый сектор, в функции которого входит организация развлекательных и культурных мероприятий, студенческих праздников, КВН. Ежегодно в АНО ВО «МПА» проходит более 20 традиционных мероприятий различного характера: творческие конкурсы, групповые интеллектуальные игры, праздники, приуроченные к общероссийским датам, турниры КВН и т.д.

Основные функции по организации спортивной работы в АНО ВО «МПА» выполняет студенческий сектор спорта и охраны правопорядка. Ежегодно в АНО ВО «МПА» проводится более 30 соревнований разного уровня, в которых задействованы практически все студенты АНО ВО «МПА».

В АНО ВО «МПА» разработан комплекс мер, способствующий адаптации студентов первого курса: цикл тренингов, создана «Памятка первокурсника».

В АНО ВО «МПА» создана система социальной поддержки студентов, утвержденная Ученым советом АНО ВО «МПА», по которой в соответствии с установленным законодательством оказывается помощь таким категориям студентов, как сироты, дети из числа детей-сирот, дети, оставшиеся без попечения родителей, студенты-инвалиды, студенты-родители, беременные студентки и т.д.

Студенты ежегодно проходят медицинские осмотры и диспансеризацию, при которых особое внимание уделяется учащимся, прибывшим на обучение из районов, пострадавших в результате аварии на ЧАЭС, инвалидам, студентам, имеющим хронические заболевания.

В АНО ВО «МПА» разработана система оценки внеучебной воспитательной работы со студентами. Введена практика ежегодных отчетов кафедр,

структурных подразделений, участвующих в организации воспитательной работы.

В АНО ВО «МПА» разработана система поощрения (морального и материального) за достижения в учебе, развитие социокультурной среды. Формами поощрения за достижения в учебе и внеучебной деятельности обучающихся являются:

- именные стипендии: Президента и Правительства РФ, стипендии и гранты администрации Тульской области и города Тулы;
- грамоты, дипломы, благодарности;
- организация экскурсионных поездок, выделение билетов на культурно-массовые мероприятия, внеочередное направление на оздоровление и отдых.

Социокультурная среда АНО ВО «МПА» обеспечивает комплекс условий для профессионального становления специалиста, социального, гражданского и нравственного роста, естественность трансляции студентам норм взаимоотношений, общения, организации досуга, быта в общежитии, ответственного отношения к будущей профессии, формирует мотивацию к учебной деятельности.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

09.03.03 <b>Прикладная информатика в экономике</b>		Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы
Индекс	Наименование дисциплины	
<b>Обязательная часть</b>		
Б1.О.01	История России	Информационные системы и базы данных федерального портала ИСТОРИЯ.РФ - <a href="https://histrf.ru/">https://histrf.ru/</a>
Б1.О.02	Экономическая теория	База данных Research Papers in Economics (самая большая в мире коллекция электронных научных публикаций по экономике включает библиографические описания публикаций, статей, книг и других информационных ресурсов) - <a href="https://edirc.repec.org/data/derasru.html">https://edirc.repec.org/data/derasru.html</a> Единый архив экономических и социологических данных <a href="http://sophist.hse.ru/data_access.shtml">http://sophist.hse.ru/data_access.shtml</a> База данных финансово-экономические показатели Российской Федерации - <a href="https://www.minfin.ru/ru/statistics/">https://www.minfin.ru/ru/statistics/</a>
Б1.О.03	Иностранный язык	Информационная система Everyday English in Conversation - <a href="http://www.focusenglish.com">http://www.focusenglish.com</a> База данных Oxford Journals Оксфордская открытая инициатива включает полный и факультативный открытый доступ к более, чем 100 журналам, выбранным из каждой предметной области - <a href="https://academic.oup.com/journals/pages/social_sciences">https://academic.oup.com/journals/pages/social_sciences</a> On line словарь и тезаурус Cambridge Dictionary - <a href="https://dictionary.cambridge.org/ru/">https://dictionary.cambridge.org/ru/</a> On line универсальный немецко-русский словарь PONS - <a href="https://ru.pons.com/">https://ru.pons.com/</a>
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	<a href="http://sdo.tiei.ru/">http://sdo.tiei.ru/</a> <a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a> База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» - <a href="http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php">http://www.rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php</a>
Б1.О.05	Философия	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <a href="https://biblioclub.ru">https://biblioclub.ru</a>

		Система дистанционного обучения АНО ВО МПА ВПА «Moodle» - <a href="http://sdo.tiei.ru/">http://sdo.tiei.ru/</a>
		База данных Института философии РАН: Философские ресурсы: Текстовые ресурсы: <a href="https://iphras.ru/page52248384.htm">https://iphras.ru/page52248384.htm</a>
		Философский портал Philosophy.ru – <a href="http://www.philosophy.ru/">http://www.philosophy.ru/</a>
Б1.О.06	Право	Национальный юридический портал LEGAL.RU – <a href="http://www.legal.ru">www.legal.ru</a>
		Справочная правовая система «Консультант Плюс» – <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
		Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
		Законодательство стран СНГ: база данных – <a href="http://www.spinform.ru">www.spinform.ru</a>
		Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации - <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>
Б1.О.07	Математика	Общероссийский математический портал (информационная система) - <a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a>
		Mathcad-справочник по высшей математике - <a href="http://www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp">http://www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp</a>
Б1.О.08	Дискретная математика	Общероссийский математический портал (информационная система) - <a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a>
		Mathcad-справочник по высшей математике - <a href="http://www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp">http://www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp</a>
Б1.О.09	Теория вероятностей и математическая статистика	Общероссийский математический портал (информационная система) - <a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a>
		Mathcad-справочник по высшей математике - <a href="http://www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp">http://www.exponenta.ru/soft/Mathcad/learn/learn.asp</a>
Б1.О.10	Исследование операций и методы оптимизации	<a href="https://github.com/">https://github.com/</a> Веб-сервис для хостинга ИТ-проектов и их совместной разработки
Б1.О.11	Информационные системы и технологии	<a href="https://habr.com/ru/">https://habr.com/ru/</a> Коллективный блог публикаций, связанных с информационными технологиями

Б1.О.12	Алгоритмизация и программирование	<p>Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем</p> <p>- <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a></p> <p>Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - <a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6</a></p> <p>База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.nt.ru">http://www.nt.ru</a></p>
Б1.О.13	Операционные системы	<p>Информационная среда OpenNet о Unix системах и открытых технологиях для администраторов, программистов и пользователей - <a href="http://www.opennet.ru/">http://www.opennet.ru/</a></p>
Б1.О.14	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	<p>Информационная среда OpenNet о Unix системах и открытых технологиях для администраторов, программистов и пользователей - <a href="http://www.opennet.ru/">http://www.opennet.ru/</a></p>
Б1.О.15	Теория систем и системный анализ	<p><a href="https://habr.com/ru/">https://habr.com/ru/</a> Коллективный блог публикаций, связанных с информационными технологиями</p> <p><a href="https://github.com/">https://github.com/</a> Веб-сервис для хостинга ИТ-проектов и их совместной разработки</p>
Б1.О.16	Экономика фирмы (предприятия)	<p>База данных Research Papers in Economics (самая большая в мире коллекция электронных научных публикаций по экономике включает библиографические описания публикаций, статей, книг и других информационных ресурсов) - <a href="https://edirc.repec.org/data/derasru.html">https://edirc.repec.org/data/derasru.html</a></p> <p>База данных «Макроэкономика» - информационно-аналитический раздел официального сайта Министерства финансов РФ - <a href="http://info.minfin.ru/prices_index.php">http://info.minfin.ru/prices_index.php</a></p>
Б1.О.17	Проектирование информационных систем	<p><a href="https://github.com/">https://github.com/</a> Веб-сервис для хостинга ИТ-проектов и их совместной разработки</p>
Б1.О.18	Менеджмент	<p>База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - <a href="https://www.cfin.ru/rubricator.shtml">https://www.cfin.ru/rubricator.shtml</a></p>

		Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - <a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>
Б1.О.19	Информационная безопасность	Каталог документов по направлению Информационная безопасность <a href="https://cisoclub.ru/doc/">https://cisoclub.ru/doc/</a> Журнал «Информационная безопасность» <a href="https://www.itsec.ru/">https://www.itsec.ru/</a>
Б1.О.20	Программная инженерия	Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем - <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a>  Бесплатная база ГОСТ - <a href="https://docplan.ru/">https://docplan.ru/</a>
Б1.О.21	Проектный практикум	<a href="https://github.com/">https://github.com/</a> Веб-сервис для хостинга ИТ-проектов и их совместной разработки
Б1.О.22	Физическая культура и спорт	База статистических данных по развитию физической культуры и спорта в РФ - <a href="https://www.minsport.gov.ru/sport/physicalculture/statisticheskaya-inf">https://www.minsport.gov.ru/sport/physicalculture/statisticheskaya-inf</a> База методических рекомендаций по производственной гимнастике с учетом факторов трудового процесса Министерства спорта РФ - <a href="https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/41/31578/">https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/41/31578/</a>
Б1.О.23	Русский язык и культура делового общения	Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ - <a href="http://gramota.ru/">http://gramota.ru/</a> Лингвострановедческий словарь Россия – Портал «Образование на русском» - <a href="https://pushkininstitute.ru/">https://pushkininstitute.ru/</a>
Б1.О.24	Информатика и программирование	Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем - <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - <a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6</a> База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a>
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		

Б1.В.01	Сетевое программирование	<p>Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем</p> <p>- <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a></p> <p>Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a></p> <p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - <a href="https://habr.com/">https://habr.com/</a></p> <p>Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a></p> <p>База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a></p> <p>Инструменты разработчика Firefox - <a href="https://developer.mozilla.org/ru/docs/Tools">https://developer.mozilla.org/ru/docs/Tools</a></p>
Б1.В.02	Разработка прикладных программных приложений	<p>Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем</p> <p>- <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a></p> <p>Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a></p> <p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - <a href="https://habr.com/">https://habr.com/</a></p> <p>Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a></p> <p>База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a></p>

Б1.В.03	Системная архитектура информационных систем	<p>Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a></p> <p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - <a href="https://habr.com/">https://habr.com/</a> Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a></p> <p>База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a></p>
Б1.В.04	Интеллектуальные информационные системы в экономике	<p>База данных Минэкономразвития РФ «Информационные системы Министерства в сети Интернет» - <a href="http://economy.gov.ru/minec/about/systems/info systems/">http://economy.gov.ru/minec/about/systems/info systems/</a></p>
Б1.В.05	Проектирование экономических информационных систем	<p>Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a></p> <p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - <a href="https://habr.com/">https://habr.com/</a></p>
Б1.В.06	Управление жизненным циклом ИС	<p>База данных «Обзор практики корпоративного управления» ЦБ РФ - <a href="http://cbr.ru/analytics/?PrtId=overview_practices">http://cbr.ru/analytics/?PrtId=overview_practices</a></p>
Б1.В.07	Технико-экономический анализ деятельности предприятия	<p>База данных исследовательской компании CRG (CapitalResearchGroup), входящей в холдинг "Names" - <a href="http://www.crg.li">www.crg.li</a> Информационно-поисковые системы агентств «Бизнескарта», ЗАО «АСУ-Импульс», «Российский генеральный регистр производителей товаров и услуг», «Независимые производители</p>

		товаров и услуг России», «Регистр РАУ-Пресс».
Б1.В.08	Моделирование бизнес-процессов	Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a> База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a>
Б1.В.09	WEB - программирование	Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем - <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a> Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a>
Б1.В.10	Информационный менеджмент	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - <a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>
Б1.В.11	Языки программирования	Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем - <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a> Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - <a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6</a> База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a>
Б1.В.12	Управление проектами информационных систем	Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a> Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a>

Б1.В.13	Настройка, эксплуатация и сопровождение информационных систем	<p>Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a></p> <p>Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a></p>
Б1.В.14	Технологии программирования	<p>Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем</p> <p>- <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a></p> <p>Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a></p> <p>Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a></p> <p>Библиотека программиста - <a href="https://proglib.io">https://proglib.io</a></p>
Б1.В.15	Объектно-ориентированное программирование	<p>Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем</p> <p>- <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a></p> <p>Science Direct содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <a href="https://www.sciencedirect.com/#open-access">https://www.sciencedirect.com/#open-access</a></p> <p>Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <a href="https://github.com/">https://github.com/</a></p> <p>Библиотека программиста - <a href="https://proglib.io">https://proglib.io</a></p>
Б1.В.24	Базы данных	<p>Ресурс, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем</p> <p>- <a href="https://www.sql.ru/">https://www.sql.ru/</a></p>

		Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - <a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6</a> База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.nt.ru">http://www.nt.ru</a>
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	3d-моделирование	Полнотекстовая база данных ScienceDirect – ведущая информационная платформа Elsevier для ученых, преподавателей, студентов, которая содержит 25% мировых научных публикаций. <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
Б1.В.ДВ.01.02	Мультимедиа технологии и системы	Полнотекстовая база данных ScienceDirect – ведущая информационная платформа Elsevier для ученых, преподавателей, студентов, которая содержит 25% мировых научных публикаций. <a href="https://www.sciencedirect.com/">https://www.sciencedirect.com/</a>
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Электронные библиотеки и архивы	Электронная библиотека. Книги со всего мира. Libfor.ru - <a href="http://libfor.ru/razdeselect_35_1_1.html">http://libfor.ru/razdeselect_35_1_1.html</a> База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU - <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Б1.В.ДВ.02.02	Распределенные информационные ресурсы	Электронная библиотека. Книги со всего мира. Libfor.ru - <a href="http://libfor.ru/razdeselect_35_1_1.html">http://libfor.ru/razdeselect_35_1_1.html</a> База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU - <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	
Б1.В.ДВ.03.01	Надежность информационных систем	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - <a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6</a> База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" - <a href="http://www.nt.ru">http://www.nt.ru</a>

Б1.В.ДВ.03.02	Управление качеством в информационных системах	База данных «Библиотека управления» - Корпоративный менеджмент - <a href="https://www.cfin.ru/rubricator.shtml">https://www.cfin.ru/rubricator.shtml</a>
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	
Б1.В.ДВ.04.01	Облачные ресурсы и технологии	<a href="https://habr.com/ru/">https://habr.com/ru/</a> Коллективный блог публикаций, связанных с информационными технологиями
Б1.В.ДВ.04.02	Управление облачными информационными ресурсами	<a href="https://habr.com/ru/">https://habr.com/ru/</a> Коллективный блог публикаций, связанных с информационными технологиями
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	
Б1.В.ДВ.05.01	Информационно-поисковые системы и машины	Polpred.com. Обзор СМИ. Обзор средств массовой информации. Ежедневно тысяча новостей, полный текст на русском языке. Миллионы сюжетов информагентств и деловой прессы за 15 лет - <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a> База данных Inspec и модуль Inspec Analytics: новые возможности поиска для научных исследований - <a href="http://search.ebscohost.com/">http://search.ebscohost.com/</a>
Б1.В.ДВ.05.02	Информационные системы в экономической сфере	Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации») - <a href="http://www.innovation.gov.ru/">http://www.innovation.gov.ru/</a>
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	
Б1.В.ДВ.06.01	ИТ-инфраструктура предприятия	База статистических данных «Регионы России» Росстата - <a href="http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156">http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156</a> База данных Всемирного Банка - <a href="https://datacatalog.worldbank.org/">https://datacatalog.worldbank.org/</a> База данных НП «Международное Исследовательское Агентство «Евразийский Монитор» - <a href="http://eurasiamonitor.org/issliedovaniia">http://eurasiamonitor.org/issliedovaniia</a>
Б1.В.ДВ.06.02	Технология внедрения корпоративных информационных систем	Единый информационно-аналитический портал государственной поддержки инновационного развития бизнеса (АИС «Инновации») - <a href="http://www.innovation.gov.ru/">innovation.gov.ru/</a>
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	
Б1.В.ДВ.07.01	Применение нейронных сетей в	Сайт The Register публикует актуальные новости из области компьютерных технологий; информация о

	информационной сфере	программном обеспечении, сетях, безопасности; нейрокомпьютеров и др. - <a href="https://www.theregister.com/">https://www.theregister.com/</a>
Б1.В.ДВ.07.02	Принципы построения нейрокомпьютеров	Сайт The Register публикует актуальные новости из области компьютерных технологий; информация о программном обеспечении, сетях, безопасности; нейрокомпьютеров и др. - <a href="https://www.theregister.com/">https://www.theregister.com/</a>
Б1.В.ДВ.08	<b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>	
Б1.В.ДВ.08.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (модуль 1)	База статистических данных по развитию физической культуры и спорта в РФ - <a href="https://www.minsport.gov.ru/sport/physicalculture/statisticheskaya-inf/">https://www.minsport.gov.ru/sport/physicalculture/statisticheskaya-inf/</a>
Б1.В.ДВ.08.02	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту (модуль 2)	База методических рекомендаций по производственной гимнастике с учетом факторов трудового процесса (Министерства спорта РФ) - <a href="https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/41/31578/">https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/41/31578/</a>
<b>Факультативы</b>		
ФТД.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	
ФТД.ДВ.01.01	Студент в среде e-learning	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - <a href="http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6">http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6</a> Система дистанционного обучения АНО ВО МПА ВПА «Moodle» - <a href="http://sdo.tiei.ru/">http://sdo.tiei.ru/</a>
ФТД.ДВ.01.02	Методы принятия управленческих решений	Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» - <a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a> Единый архив экономических и социологических данных <a href="http://sophist.hse.ru/data_access.shtml">http://sophist.hse.ru/data_access.shtml</a> База данных финансово-экономические показатели Российской Федерации - <a href="https://www.minfin.ru/ru/statistics/">https://www.minfin.ru/ru/statistics/</a>