



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

## П Р И К А З

Москва

от «06» мая 2019 года

№ 01-3180

Об утверждении образовательного стандарта Академии по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

В соответствии с частью 10 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 9 сентября 2008 г. № 1332 «Об утверждении перечня федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, которые вправе разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования», на основании решения ученого совета Академии от 20 ноября 2018 г. (протокол № 10)

п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (далее – стандарт) (Приложение).

2. Установить, что:

стандарт применяется при разработке образовательных программ с даты издания настоящего приказа;

образовательный стандарт, утвержденный приказом от 17 августа 2016 г. № 01-4547, продолжает действовать до завершения обучения лиц, принятых на разработанные по нему образовательные программы.

3. Канцелярии Академии (Е.А. Никитан) довести настоящий приказ до сведения руководителей структурных подразделений Академии, осуществляющих образовательную деятельность.

4. Департаменту региональной политики (А.З. Арсенян) довести настоящий приказ до сведения директоров филиалов Академии.

5. Контроль исполнения приказа возложить на проректора М.Н. Назарова.

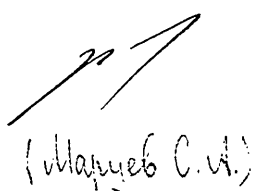
И.о. ректора



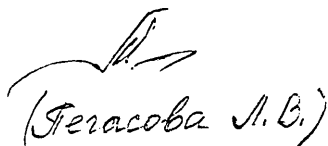
М.Н. Назаров



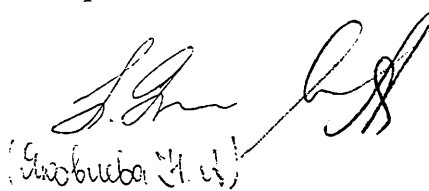
Приказ вносит: Директор по развитию образования Апыхтина И.Е.



(Марцев С.В.)



(Федасова Л.В.)



(Губина Н.С.)

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ (БАЗОВЫЙ)

по направлению подготовки высшего образования  
09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

### I. ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

1.1. Настоящий образовательный стандарт высшего образования (далее – базовый образовательный стандарт) представляет собой совокупность требований, применяемых при реализации в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (далее – Академия) основных профессиональных образовательных программ уровня бакалавриата (далее – образовательная программа, программа бакалавриата) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

1.2. Базовый образовательный стандарт (далее – ОС) разработан в соответствии с полномочиями, предоставленными Академии Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 902 «О внесении изменения в перечень федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования, самостоятельно устанавливающих образовательные стандарты и требования для реализуемых ими образовательных программ высшего профессионального образования, утвержденный указом Президента Российской Федерации от 9 сентября 2008 г. № 1332».

1.3. Обучение по программе бакалавриата в Академии может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

1.4. Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется программами бакалавриата, разрабатываемыми и утверждаемыми

структурными подразделениями Академии самостоятельно.

По направлению подготовки разрабатывается несколько образовательных программ, каждая из которых соответствует одной направленности (одному профилю) (далее – профильная образовательная программа, профильная программа бакалавриата).

При разработке программы бакалавриата структурное подразделение Академии формирует требования к результатам ее освоения в виде универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускников, установленных базовым образовательным стандартом (далее – УК и(или) УК ОС, ОПК и(или) ОПК ОС; вместе – компетенции) и единых для всех образовательных программ, и профессиональных компетенций выпускников (далее – ПК и(или) ПК ОС), установленных для профильных программ бакалавриата – профильным образовательным стандартом или профильной примерной (типовой) образовательной программой для ОС (далее – ППОП ОС) (при их наличии). При отсутствии профильного ОС и ППОП ОС, ПК устанавливаются руководителем программы бакалавриата самостоятельно с учетом требований ПООП ФГОС (при наличии такой ПООП на дату утверждения программы бакалавриата).

ПК профильных программ бакалавриата должны обеспечивать возможность освоения типа (типов) профессиональных задач, установленных для данной направленности (профиля).

1.5. При реализации программы бакалавриата структурное подразделение вправе применять электронное обучение и(или) дистанционные образовательные технологии.

1.6. Структурное подразделение вправе осуществлять реализацию программ бакалавриата как самостоятельно, так и посредством сетевой формы с участием иных организаций и (или) сетевого взаимодействия с участием структурных подразделений Академии.

1.7. Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации (русском) и (или) на иностранных языках в соответствии с локальным нормативным актом Академии.

Язык (языки) реализации программы бакалавриата устанавливаются в образовательной программе с учетом потребностей работодателя и (или) особенностей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата.

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

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

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.

Срок получения образования в очно-заочной, заочной форме обучения и при обучении по индивидуальному учебному плану руководитель программы бакалавриата самостоятельно устанавливает в образовательной программе.

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

1.10. Обучение по образовательной программе, разработанной в соответствии с базовым образовательным стандартом, завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего

образования, утверждаемом федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, для направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

1.11. Особенности реализации образовательных программ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются в разделе IV настоящего стандарта.

## II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

2.1. Программа бакалавриата направлена на подготовку обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности, соответствующей требованиям профессиональных стандартов (*Приложение 1*) и(или) описанию профессиональной деятельности, содержащейся в иных источниках.

При разработке программы бакалавриата руководитель самостоятельно осуществляет выбор профессиональных стандартов из числа включенных в Приложение 1 к настоящему базовому образовательному стандарту. При необходимости руководитель вправе дополнить выбранный(ые) профессиональный(ые) стандарт(ы) иным(и) из числа включенных в Реестр профессиональных стандартов в программно-аппаратном комплексе «Профессиональные стандарты» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации ([profstandart.rosmintrud.ru](http://profstandart.rosmintrud.ru)) или профессиональными действиями, установленными на основе форсайт-анализа/форсайт-сессии.

В случае отсутствия профессиональных стандартов, сопряжённых с направленностью (профилем) образовательной программы, перечень профессиональных действий, к выполнению которых должен быть готов выпускник, устанавливается на основе форсайт-анализа/форсайт-сессии с участием ведущих работодателей, объединений работодателей отрасли, в которой востребованы

выпускники основных профессиональных образовательных программ, реализуемых в рамках данного направления подготовки.

2.2. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере организации и проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области информатики и вычислительной техники).

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.

2.3. Лица, освоившие программу бакалавриата, должны быть готовы к выполнению обобщенных трудовых и трудовых функций, установленных профессиональными стандартами и(или) профессиональных действий, установленных по результатам форсайт-анализа/форсайт-сессии, направленных на комплексный анализ прикладной области, выполнение совокупности работ по созданию программного продукта, модификации имеющихся разработок, внедрению, отладке и сопровождению (администрированию) информационных систем.

При разработке программы руководитель самостоятельно выбирает обобщенные трудовые функции и (или) профессиональные действия к выполнению которых должен быть готов выпускник из числа установленных в профессиональных стандартах, выбранных для данной образовательной программы и(или) по результатам форсайт-анализа/форсайт-сессии.

2.4. Обучающиеся, осваивающие программу бакалавриата, готовятся к

решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

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

2.5. Для освоения, в профильной программе бакалавриата должна быть выбрана как минимум одна область профессиональной деятельности и (или) сфера профессиональной деятельности, установленная в соответствии с пунктом 2.2 ОС, и не более, чем 3 типов профессиональных задач, установленных в соответствии с пунктом 2.4 ОС.

Обучающиеся, осваивающие программу бакалавриата по профильным образовательным программам в соответствии с ОС, готовятся к решению следующих типов задач профессиональной деятельности как обязательных проектный и производственно-технологический деятельности. Иной тип задач профессиональной деятельности руководитель вправе выбрать дополнительно к обязательным, если его освоение необходимо для выполнения профессиональной деятельности.

2.6. При разработке каждой программы бакалавриата в рамках направления подготовки руководителем программы устанавливается для профильных образовательных программ - наименование направленности (профиля) программы бакалавриата, которое конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на выбранную (выбранные) для освоения область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников и тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускников.

Наименование направленности (профиля) образовательной программы является названием этой программы бакалавриата.

2.7. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные компетенции, установленные для уровня образования, общепрофессиональные компетенции, установленные для направления



подготовки, а также профессиональные компетенции, установленные в ПООП ОС для направления подготовки (при наличии) и(или) в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

2.8. Универсальные и общепрофессиональные компетенции осваиваются в соответствии со следующим перечнем:

универсальные компетенции:

способность применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции (УК ОС-1);

способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений (УК ОС-2);

способность вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе (УК ОС-3);

способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языках (УК ОС-4);

способность проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества (УК ОС-5);

способность выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК ОС-6);

способность поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК ОС-7);

способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК ОС-8);

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (УК ОС-9);

способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (УК ОС-10);

общепрофессиональные компетенции:

способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1);

способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);

способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);

способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ОПК-5);

способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-6);

способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения (ОПК-7);

способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8);

способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп (ОПК-9);

способен решать комплекс задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию прикладных информационных систем (ОПК ОС-10);

способен совершенствовать информационные среды с учетом последних значимых разработок и открытий в области ИТ, новых программных продуктов, направленных на оптимизацию всех видов производственных процессов посредством информационных технологий и автоматизации (ОПК ОС-11).

2.9. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные и общепрофессиональные компетенции, соответствующие универсальным и общепрофессиональным компетенциям ФГОС (Приложение 2).

2.10. Перечень профессиональных компетенций формируется на основе выбранных для освоения в полном объёме или частично обобщенных трудовых функций профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), и (или) на основе форсайт-анализа/форсайт-сессии и иных источников (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам) и с учетом выбранного (-ых) для освоения типа (-ов) профессиональных задач.

При наличии профильного образовательного стандарта, соответствующего выбранной для освоения направленности (профилю) программы бакалавриата, перечень профессиональных компетенций в образовательной программе устанавливается в соответствии с требованиями профильного образовательного стандарта.

При отсутствии профильного образовательного стандарта перечень профессиональных компетенций устанавливается в соответствии с ППОП ОС (при наличии).

2.11. Профессиональные компетенции могут быть установлены ПООП ОС в качестве обязательных для направления подготовки и (или) рекомендуемых в зависимости от типов задач профессиональной деятельности (далее соответственно – обязательные профессиональные компетенции, рекомендуемые профессиональные компетенции).

2.12. При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой бакалавриата, руководитель программы:

обязан включить в программу бакалавриата все обязательные профессиональные компетенции, установленные ПООП ОС (при наличии);

вправе включить (при необходимости) в программу бакалавриата одну или несколько рекомендуемых профессиональных компетенций, установленных ПООП ОС (при наличии);

обязан включить одну или несколько профессиональных компетенций определяемые самостоятельно для программы бакалавриата (далее – дополнительные профессиональные компетенции, ДПК): на основе профессиональных стандартов (при наличии), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и (или) на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам.

Общее число осваиваемых профессиональных компетенций, включая обязательные и выбранные для освоения рекомендуемые и установленные в программе бакалавриата дополнительные, не может превысить 35.

2.13. Руководитель образовательной программы устанавливает в программе бакалавриата ключевые индикаторы достижения результатов освоения образовательной программы (компетенций):

- универсальных и общепрофессиональных – в соответствии с ключевыми индикаторами достижения компетенций, установленными ОС (*Приложение 3*);

- обязательных (при наличии) профессиональных компетенций - в соответствии с ключевыми индикаторами достижения компетенций, установленными профильным ОС (при наличии) или ПООП ОС (при наличии);

- рекомендуемых профессиональных компетенций и дополнительных профессиональных компетенций (при наличии) – самостоятельно.

Ключевой (ключевые) индикатор (индикаторы) достижения для обязательных (при наличии) профессиональных компетенций при отсутствии профильного ОС и ПООП ОС устанавливается(-ются) руководителем образовательной программы в образовательной программе.

Ключевой (ключевые) индикатор (индикаторы) достижения для рекомендуемых (при наличии) и дополнительных (при наличии) профессиональных компетенций устанавливается(-ются) руководителем образовательной программы в образовательной программе.

Оценка результатов освоения компетенций осуществляется в рамках промежуточной аттестации по модулю или дисциплине и(или) практике, которая завершает освоение компетенции.

Формирование ПК, ПК ОС (при наличии) и ДПК (при наличии) завершаются на практике.

2.14. Руководитель самостоятельно устанавливает в образовательной программе последовательность шагов по освоению компетенций в виде этапов освоения компетенций и(или) компонентов компетенции.

Достижение этапа и(или) освоения компонента компетенции обеспечивается при освоении отдельной дисциплины и практики (отдельных дисциплин и практик) или отдельных частей (блоков, разделов) модулей.

Каждая из компетенций, осваиваемых в рамках одной дисциплины (при наличии), должна включать не более двух этапов или компонентов, достижение которых (за исключением последнего) проверяется в ходе текущего контроля успеваемости.

Руководитель в образовательной программе самостоятельно устанавливает индикаторы и критерии оценки результатов освоения для каждого этапа освоения или компонента компетенции, за исключением последнего.

При разработке образовательной программы с учетом требований ПООП ФГОС индикаторы достижения для этапа и(или) компонента компетенции формируются с учетом индикаторов компетенции, установленных в ПООП ФГОС (при наличии указанных индикаторов).

### III. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

3.1. Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (далее – вариативную часть).

3.2. Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную и (или) в

вариативную часть программы бакалавриата.

3.3. К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП или ПООП ОС в качестве обязательных (при наличии).

В обязательную часть программы бакалавриата также включаются дисциплины (модули), указанные в пунктах 3.10, 3.11 настоящего стандарта.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 30 процентов общего объема программы бакалавриата.

3.4. Направленность(профиль) образовательной программы реализуется в объеме вариативной части.

Вариативная часть обеспечивает формирование рекомендуемых профессиональных компетенций, установленных ПООП ФГОС и(или) ПООП ОС (при наличии) и дополнительных профессиональных компетенций, определяемых самостоятельно для программы бакалавриата в соответствии с требованиями пункта 2.12 настоящего стандарта.

3.5. Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 1

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата в з. е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	Не более 211
	Обязательная часть	Не более 113
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Не более 98
Блок 2	Практика	Не менее 20

	Обязательная часть	Не менее 6
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Не менее 14
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	Не менее 9
Объем программы бакалавриата		240

3.6. Этапы(компоненты) УК ОС в обязательной части и ОПК и ПКО (при наличии) формируются в рамках следующих дисциплин в указанном объеме:

Таблица 2

Наименование дисциплины	Рекомендуемый объем
Иностранный язык	Не менее 13 з.е.
Философия	Не менее 4 з.е.
Экономическая теория	Не менее 7 з.е.
История	
• История России	Не менее 2 з.е.
• Всеобщая история	Не менее 2 з.е.
Математика	Не менее 9 з.е.
Безопасность жизнедеятельности	Не менее 2 з.е.
Физическая культура и спорт	2 з.е.
Информатика и программирование	Не менее 6 з.е.
Базы данных	Не менее 6 з.е.
Проектирование информационных систем	Не менее 12 з.е.

Руководитель образовательной программы вправе включить в обязательную часть иные дисциплины, модули и практики, обеспечивающие освоение компетенций обязательной части.

Указанные дисциплины могут встраиваться в структуру образовательной программы как отдельные компоненты или включаться в структуру модулей.

3.7. Набор, объем, содержание и последовательность реализации всех дисциплин и(или) модулей и практик вариативной части определяются руководителем самостоятельно в образовательной программе.

При разработке программы бакалавриата руководитель самостоятельно устанавливает конкретные наименования дисциплин и (или) модулей.

3.8. Программа бакалавриата должна обеспечивать освоение компетенции здоровьесбережения в рамках реализации дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е. в рамках обязательной части 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 Академией.

3.9. В Блок 2 «Практика» входят учебная и (или) производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

ознакомительная практика (получение первичных профессиональных умений и навыков);

научно-исследовательская практика (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

Типы производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

эксплуатационная практика;

исследовательская работа.

В дополнение к указанным типам практик, ПООП ФГОС (при наличии) или ПШОП ОС (при наличии) может также содержать рекомендуемые типы практик.

3.10. Руководитель программы бакалавриата:

выбирает один или несколько типов учебной и (или) один или несколько типов производственной практик из перечня, указанного в данном пункте;

вправе выбрать один или несколько типов учебной и (или) производственной



практик из рекомендуемых ПООП ФГОС (при наличии) или ППОП ОС (при наличии);

вправе установить дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практик;

устанавливает объемы практик каждого типа;

устанавливает распределение практик в базовой и вариативной части.

3.11. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа выполняется в период освоения образовательной программы.

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

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

#### IV. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА И К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

4.1. Качество подготовки конкурентно-востребованного выпускника обеспечивается соблюдением следующих требований к образовательной программе и образовательной деятельности по ее реализации:

- совокупностью результатов освоения образовательной программы, обеспечивающих соответствие требованиям профессионального стандарта и опережающую подготовку в интересах работодателя;

- актуальностью содержания образовательной программы;

- выбором образовательных технологий (образовательной технологии), обеспечивающей достижение обучающимися результатов освоения образовательной программы вне зависимости от факторов негативного воздействия на образовательный процесс;

- созданием профессионально-образовательной среды;
- качеством научно-педагогических и иных работников, участвующих в разработке и реализации образовательных программ по направлению подготовки;
- наличием материально-технических условий, обеспечивающих опережающую подготовку обучающихся;
- соблюдением финансовых условий реализации образовательных программ.

4.2. Качество результатов освоения образовательной программы достигается при соблюдении следующих требований:

4.2.1. Результаты освоения образовательной программы устанавливаются в соответствии с требованиями раздела 3 ОС.

4.2.2. Дополнительные профессиональные компетенции образовательной программы (при наличии) должны:

- отвечать требованиям измеримости;
- встраиваться в общую логику освоения с учетом направленности (профиля) образовательной программы;
- соответствовать общим трудовым функциям, установленным выбранным(-и) для образовательной программы профессиональным стандартом(-ами) и(или) профессиональным действиям, установленным по результатам форсайт-сессии/форсайт-анализа;
- соответствовать возможности достижения результата за установленный в программе период освоения.

4.2.3. Руководитель образовательной программы может привлечь к участию ключевых работодателей (при их наличии):

- к формированию перечня ОТФ/ТФ и(или) профессиональных действий, к реализации которых должен быть подготовлен выпускник в соответствии с установленными в программе типами профессиональных задач;
- к формированию опережающих компетенций, обеспечивающих подготовку выпускника с учетом перспективного состояния отрасли и(или) рынка труда, которые вводятся в образовательную программу как дополнительные профессиональные;

- к процессу приведения доказательств того, что требования конкретного работодателя удовлетворены (далее – валидации) оценочных средств, применяемых для установления уровня и степени достижения результатов освоения вариативной части образовательной программы;

- к реализации образовательной программы в части практической подготовки обучающихся (лабораторные работы, практикумы, практики, прикладные исследования и иные виды учебной деятельности, реализуемые с участием работодателя, установленные в образовательной программе);

- к независимой оценке результатов освоения образовательной программы (при наличии).

Требования к работодателям устанавливаются в соответствии с пунктами 4.4.4 и 4.4.5 ФГОС 3++.

4.3. Актуальность содержания образовательной программы обеспечивается соблюдением следующих требований:

- выбором источников информации для освоения дисциплин и(или) модулей, обеспечивающих формирование профессиональных, в том числе опережающих компетенций;

- участием педагогических работников в научной, и(или) учебно-методической и(или) практической деятельности, соответствующей профилю преподаваемой дисциплины в соответствии с требованиями пункта 5.6.3 ОС;

- включением в содержание образовательной программы результатов актуальных документов, научных исследований и разработок;

- участием обучающихся в научных исследованиях и/или практических разработках в интересах работодателей.

4.4. Выбор образовательных технологий (образовательной технологии), обеспечивающих достижение обучающимися результатов освоения образовательной программы вне зависимости от факторов негативного воздействия на образовательный процесс осуществляется с соблюдением следующих требований:

4.4.1. Выбор осуществляется руководителем образовательной программы с учетом требований к условиям реализации образовательной программы,

установленным ФГОС 3++ и пункта 4.3. ОС.

4.4.2. Образовательная программа и каждый из ее компонентов формируется «от результата», то есть на основе последовательного описания:

- будущей профессиональной деятельности выпускника и результатов освоения образовательной программы в форме компетентностной модели выпускника,
- логики формирования компетенций в форме схемы формирования компетенций или матрицы компетенций,
- результатов освоения каждого из компонентов образовательной программы:
- последовательности шагов по формированию каждой из компетенций в форме паспорта (спецификации) компетенции;
- структуры и содержания дисциплин, модулей и практик как основы формирования компетенций.

4.4.3. При разработке вариативной части образовательной программы применяется модульный принцип организации образовательного процесса (для всего объема вариативной части или частично).

4.4.4. Рабочие программы дисциплин и модулей обеспечиваются электронным контентом.

4.4.5. Образовательная программа обеспечивается комплектом электронных методических материалов для обучающихся, который включает в себя: методические указания по выполнению курсовых работ и проектов, выпускной квалификационной работы, методическими рекомендациями по проведению практик.

4.4.6. Создаются условия для доступа к учебным и методическим материалам в любое время суток и из любой точки.

4.4.7. Образовательная программа формируется с учетом возможности освоения отдельных ее компонентов в форме массового открытого онлайн-курса и(или) на базовых кафедрах, созданных на площадках научных организаций и организаций ведущих работодателей и(или) путем создания возможности освоения компонентов в ведущих мировых и российских вузах на условиях академической мобильности студентов или в сетевой форме.

4.4.8. Обеспечивается гибкость и возможность выбора дисциплин и перехода на индивидуальный план обучения.

4.4.9. Обеспечение единства образовательной технологии на протяжении срока реализации образовательной программы осуществляет руководитель образовательной программы.

Обеспечение точности соблюдения требований образовательной технологии на уровне отдельных компонентов образовательной программы осуществляют соответственно руководитель рабочей программы дисциплины или руководитель модуля или руководитель практики.

4.5. Создание профессионально-образовательной среды обеспечивается соблюдением следующих требований.

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

Электронная информационно-образовательная среда Академии должна обеспечивать:

- 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 электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Академия должна дополнительно обеспечивать:

- 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 должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

4.5.2. Руководитель программы бакалавриата организует и ведет мониторинг образовательной деятельности по программе бакалавриата в целом и по каждому из компонентов образовательной программы с участием работодателей, ППС, реализующего образовательную программу, и обучающихся по программе.

При необходимости руководитель образовательной программы ежегодно вносит предложения по обновлению образовательной программы в части применяемых средств и методов обучения и актуализации содержания компонентов образовательной программы.

4.5.3. Руководитель образовательной программы осуществляет методическое руководство в процессе подготовки и реализации каждого из компонентов образовательной программы.

4.5.4. Учебно-методический совет Академии по экономике формирует единое образовательное пространство разработки и реализации программ бакалавриата по направлению подготовки независимо от места, формы и условий реализации образовательной программы на основе ППОП ОС для вариативной части образовательной программы.

4.5.5. Академия создает возможности для развития личностного и профессионального потенциала обучающихся путем их участия во внеаудиторной научной и(или) профессиональной и(или) социальной и(или) культурной и(или)

спортивной и(или) просветительской деятельности.

4.6. Качество научно-педагогических и иных работников, участвующих в разработке и реализации образовательных программ по направлению подготовки обеспечивается соблюдением следующих требований ОС:

4.6.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Академии и лицами, привлекаемыми Академией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях.

4.6.2. Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

4.6.3. Не менее 60 процентов численности педагогических работников, 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 вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.6.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников, 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 (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.6.5. Не менее 50 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

4.6.6. Структурное подразделение обеспечивает беспристрастные (объективные) и прозрачные процедуры отбора ППС и представителей работодателей, участвующих в разработке и реализации программы.

4.6.7. Руководитель образовательной программы обладает набором необходимых профессиональных качеств, позволяющих ему формировать команду участников образовательного процесса, обеспечивающих разработку и реализацию образовательной программы, устанавливать цели образовательной программы в форме описания компетентностной модели выпускника, определять образовательную технологию, гарантирующую качество реализации образовательной программы, устанавливать требования к содержанию и методам и средствам контроля результатов освоения образовательной программы.

4.6.8. Уровень педагогического мастерства ППС и представителей работодателей, привлекаемых к реализации программы бакалавриата, обеспечивает готовность к применению активных и интерактивных методов обучения.

4.7. Качество программы бакалавриата обеспечивается наличием следующих материально-технических условий, обеспечивающих опережающую подготовку обучающихся:

4.7.1. Помещения должны представлять 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 должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

4.7.2. Образовательная программа должна быть 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).

4.7.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть 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.

4.7.4. Обучающимся должен быть 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).

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

4.8. Качество программы бакалавриата обеспечивается соблюдением следующих финансовых условий: финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться 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 науки и высшего образования Российской Федерации.

4.9. Качество образовательных программ, реализуемых для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивается соблюдением следующих условий:

4.9.1 Академия обеспечивает равные возможности для освоения образовательной программы вне зависимости от психофизиологических

особенностей и индивидуальных возможностей обучающихся.

4.9.2. Образовательная программа устанавливает комплекс специальных условий, которые создаются для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при наличии соответствующего заявления с их стороны без перевода на освоение адаптированной образовательной программы.

4.9.3. По заявлению обучающегося инвалида или лица с ограниченными возможностями здоровья Академия создает следующие специальные условия:

- обеспечивается безбарьерный доступ в здания и помещения, в которых реализуется образовательная программа;
- электронно-информационная образовательная среда, электронные библиотечные системы, электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья формах;
- обеспечивается индивидуальный неограниченный доступ ко всем предусмотренным образовательной программой изданиям литературы (в печатной и (или) электронной форме), адаптированным к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;
- устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья;
- предоставляется возможность освоения адаптационных дисциплин (модулей), способствующих их социальной и (или) профессиональной адаптации, а также при необходимости обеспечивающих индивидуальную коррекцию нарушений здоровья;
- при реализации дисциплин (модулей), практик все виды контактной и самостоятельной работы, текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации осуществляются с помощью технических средств обучения, доступных для инвалидов;
- выбор мест прохождения практик учитывает требование их доступности для данных обучающихся.

4.9.4. По заявлению обучающегося инвалида или лица с ограниченными возможностями здоровья Академия обучающийся может быть переведен на освоение адаптированной образовательной программы.

Адаптированная образовательная программа реализуется по индивидуальному учебному плану и формируется из компонентов образовательной программы, разработанных с учетом особенностей и ограничений соответствующей нозологии.

Адаптированная образовательная программа реализуется с соблюдением следующих условий:

- увеличение срока обучения в соответствии с требованиями пункта 1.8. настоящего стандарта;
- дополнительное включение в учебный план адаптационных дисциплин;
- изменение соотношения контактной работы и самостоятельной работы обучающегося;
- изменения темпа освоения дисциплин (модулей) и практик и соответствующего изменения календарного учебного графика;
- изменения способов проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Перечень обязательных условий, соблюдение которых обязательно при переводе обучающегося на адаптированную образовательную программу, определяется в зависимости от особенностей конкретного обучающегося.

4.9.5. К реализации образовательной программы привлекаются научно-педагогические работники, прошедшие инструктаж и обучение для работы с инвалидами, владеющие специальными педагогическими подходами и методами обучения обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

## V. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

5.1. Качество образовательной деятельности по образовательной программе оценивается:

руководителем программы - по результатам мониторинга образовательной программы и оценки эффективности ее реализации;

работодателями - по результатам ее разработки (путем экспертизы образовательной программы) и в ходе и по результатам ее освоения обучающимися (путем участия в практиках и ГИА);

студентами – по результатам ежегодного анкетирования для выявления удовлетворенности образовательной деятельностью.

5.2. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется через процедуры внутренней и внешней оценки.

5.3. Внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата проводится с соблюдением следующих требований:

5.3.1. К процедуре внутренней оценки привлекаются работодатели и обучающиеся.

5.3.2. Промежуточная аттестация по компетенциям обязательной части образовательного стандарта проводится с применением единых оценочных средств, установленных образовательной организацией (при наличии) либо с применением оценочных средств, предоставленных руководителем образовательной программы.

5.3.3. Независимая промежуточная аттестация проводится по решению Ученого совета Академии при наличии единых оценочных средств, разработанных учебно-методическим советом Академии по Экономике.

5.3.4. Выпускная квалификационная работа выполняется обучающимся либо группой обучающихся и представляется на бумажном и электронном носителях. Содержание выпускной квалификационной работы должно включать в себя информацию, демонстрирующую знание обучающимся (обучающимися) новейших научно-практических разработок в области информационных технологий, новых программных продуктов, направленных на оптимизацию всех видов производственных процессов посредством информационных технологий и автоматизации.

5.3.5. Оценка результатов освоения образовательной программы должна учитывать результаты обучающегося, вошедшие в портфолио, которое является средством мониторинга развития и формирования компетенций и средством отслеживания динамики профессионально-личностного становления выпускника. Руководитель программы самостоятельно устанавливает порядок учета портфолио при оценивании выпускной квалификационной работы или государственного экзамена в программе государственной итоговой аттестации. Количество баллов, установленных за портфолио, не может превышать 5 процентов от максимально возможного по выбранному аттестационному испытанию.

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

**Перечень обязательных профессиональных стандартов.**

№ п/п	Код	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
			номер	дата	номер	дата
1	06.001	Программист	679н	18.11.2013	30635	18.12.2013
2	06.015	Специалист по информационным системам	896н	18.11.2014	35361	26.12.2014

**Перечень рекомендуемых профессиональных стандартов.**

№ п/п	Код	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
			номер	дата	номер	дата
1	06.004	Специалист по тестированию в области информационных технологий	225н	11.04.2014	32623	09.06.2014
2	06.011	Администратор баз данных	647н	17.09.2014	34846	24.11.2014
3	063.013	Специалист по информационным ресурсам	629н	08.09.2014	34136	26.09.2014
4	06.014	Менеджер по информационным технологиям	716н	13.10.2014	34714	14.11.2014
5	06.016	Руководитель проектов в области информационных технологий	893н	18.11.2014	35117	09.12.2014
6	06.017	Руководитель разработки программного обеспечения	645н	17.09.2014	34847	24.11.2014
7	06.022	Системный аналитик	809н	28.10.2014	34882	24.11.2014
8	06.024	Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем	688н	05.10.2015	39412	22.10.2015
9	06.026	Системный администратор информационно-коммуникационных систем	684н	05.10.2015	39361	19.10.2015
10	06.028	Системный программист	685н	05.10.2015	39374	20.10.2015

**Соответствие универсальных и общепрофессиональных компетенций,  
установленных ФГОС 3++ и ОС**

<b>ФГОС 3++</b>	<b>ОС</b>
способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач <b>(УК-1)</b>	способность применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции <b>(УК ОС-1)</b>
<i>отсутствует</i>	способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений <b>(УК ОС-2)</b>
способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде <b>(УК-3)</b>	способность вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе <b>(УК ОС-3)</b>
способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) <b>(УК-4)</b>	способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языках <b>(УК ОС-4)</b>
способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах <b>(УК- 5)</b>	способность проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества <b>(УК ОС-5)</b>
способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <b>(УК- 6)</b>	способность выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <b>(УК ОС-6)</b>
способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <b>(УК- 7)</b>	способность поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <b>(УК ОС-7)</b>
способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций <b>(УК- 8)</b>	способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций <b>(УК ОС-8)</b>
<i>отсутствует</i>	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности <b>(УК ОС-9)</b>
способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <b>(УК-2)</b>	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности <b>(УК ОС-10)</b>
способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности <b>(ОПК-1)</b>	<i>реализуется в соответствии с ФГОС</i>
способен использовать современные информационные технологии и программные	<i>реализуется в соответствии с ФГОС</i>

средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности <b>(ОПК-2)</b>	
способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности <b>(ОПК-3)</b>	<i>реализуется в соответствии с ФГОС</i>
способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью <b>(ОПК-4)</b>	<i>реализуется в соответствии с ФГОС</i>
способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем <b>(ОПК-5)</b>	<i>реализуется в соответствии с ФГОС</i>
способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования <b>(ОПК-6)</b>	<i>реализуется в соответствии с ФГОС</i>
способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения <b>(ОПК-7)</b>	<i>реализуется в соответствии с ФГОС</i>
способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла <b>(ОПК-8)</b>	<i>реализуется в соответствии с ФГОС</i>
способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп <b>(ОПК-9)</b>	<i>реализуется в соответствии с ФГОС</i>
	способен решать комплекс задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию прикладных информационных систем <b>(ОПК ОС-10)</b>
	способен совершенствовать информационные среды с учетом последних значимых разработок и открытий в области ИТ, новых программных продуктов, направленных на оптимизацию всех видов производственных процессов посредством информационных технологий и автоматизации <b>(ОПК ОС-11)</b>



**Перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций и индикаторов  
уровня бакалавриата**

Наименование категории компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы
<b>Универсальные компетенции.</b>		
Системное и критическое мышление	УК ОС-1. Способность применять критический анализ информации и системный подход для решения задач обоснования собственной гражданской и мировоззренческой позиции	Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, явлений и событий.
Разработка и реализация проектов	УК ОС-2. Способность разработать проект на основе оценки ресурсов и ограничений	Представляет и защищает самостоятельно разработанный проект любого типа, включая исследовательскую работу, с обоснованием ресурсов и ограничений при его разработке и реализации.
Командная работа и лидерство	УК ОС-3. Способность вести себя в соответствии с требованиями ролевой позиции в командной работе	Обосновывает адекватность распределения ролей в рамках выполнения командной задачи и собственную ролевую позицию.
Коммуникация	УК ОС-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языках	Соблюдает требования к языку и форме делового общения в зависимости от решаемой коммуникативной задачи.
Межкультурное взаимодействие	УК ОС-5. Способность проявлять толерантность в условиях межкультурного разнообразия общества	Проявляет гибкость и корректность при взаимодействии с учетом этнических, религиозных, гендерных, возрастных отличий и физических ограничений.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК ОС-6. Способность выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Обосновывает траекторию личного и профессионального роста, основываясь на методах самоменеджмента и самоорганизации (под поставленную задачу).
	УК ОС-7. Способность поддерживать уровень физического здоровья, достаточного для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	На основе самодиагностики физического состояния отбирает и реализует методы поддержания физического здоровья.
Безопасность жизнедеятельности	УК ОС-8. Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении	Демонстрирует знание основных алгоритмов поведения в целях предотвращения и в условиях чрезвычайных ситуаций, в том

	чрезвычайных ситуаций	числе оказания доврачебной медицинской помощи.
Основы экономических знаний	УК ОС-9. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Обосновывает собственную точку зрения по различным аспектам социально-экономической политики государства.
Основы правовых знаний	УК ОС-10. Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Обосновывает правовые последствия собственных действий или бездействия.
<b>Общепрофессиональные компетенции.</b>		
Основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	На базе математики, физики, вычислительной техники и программирования способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
Основы современных ИТ и программных средств	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Способен использовать современные ИТ и программные средства при решении задач профессиональной деятельности. Владеет навыками выбора современных информационных технологий и программных средств при решении задач профессиональной деятельности и их применения.
Основы принципов, методов и средств решения стандартных задач с учетом требований информационной безопасности.	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	Знает и умеет использовать на практике 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>Основы использования стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>	<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>Знает и имеет навыки применения основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.</p>
<p>Инсталляция программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>Способен применять основы системного администрирования, администрирования СУБД, современных стандартов информационного взаимодействия систем, выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p>
<p>Основы анализа экономических процессов</p>	<p>ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования</p>	<p>Способен использовать основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.</p>
<p>Основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.</p>	<p>ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения</p>	<p>Способен использовать основные языки программирования современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Владеет программированием, отладкой и тестированием прототипов программно-технических комплексов задач пригодных для практического применения</p>
<p>Основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Командная работа</p>	<p>ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>Способен применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.</p>

<p>Деловое взаимодействие в области разработки и внедрения ИТ</p>	<p>ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп</p>	<p>Способен использовать инструменты и методы, каналы и модели коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникаций в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций. Осуществлять взаимодействие в процессе реализации проекта, принимать участие в образовании команды и развитии персонала.</p>
<p>Способен решать комплексные задачи в области информационных технологий.</p>	<p>ОПК ОС-10. Способен решать комплекс задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию прикладных информационных систем</p>	<p>Способен применять знания методик, методологий расчета и подходы по решению комплекса задач по созданию, эксплуатации, безопасности и развитию прикладных информационных систем.</p>
<p>Совершенствование информационной среды с учетом последних значимых разработок и открытий в области ИТ</p>	<p>ОПК ОС-11. Способен совершенствовать информационные среды с учетом последних значимых разработок и открытий в области ИТ, новых программных продуктов, направленных на оптимизацию всех видов производственных процессов посредством информационных технологий и автоматизации</p>	<p>Способен использовать новые программные и аппаратные решения, для оптимизации производства</p>