

Приложение 1
к приказу МГУ
от «__» _____ 20__ г. № ____

Утвержден приказом МГУ
от 30 декабря 2020 года № 1376
(в редакции приказов МГУ
от 7 октября 2021 года № 1048,
от 21 декабря 2021 года № 1404,
от 29 мая 2023 года № 700,
от 29 мая 2023 года № 702,
от 29 мая 2023 года № 703,
от 30 августа 2024 года № 1108)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ,

**самостоятельно устанавливаемый Московским государственным университетом
имени М.В.Ломоносова**

**для реализуемых основных профессиональных образовательных программ выс-
шего образования**

по направлению подготовки

**27.03.05 ИННОВАТИКА (уровень бакалавриата)
с присвоением квалификации «Бакалавр»**

**27.04.05 ИННОВАТИКА (уровень магистратуры)
с присвоением квалификации «Магистр»**

МОСКВА 2020

Общие положения

Образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, программ магистратуры, представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации схемы интегрированной подготовки по программам бакалавриата, программам магистратуры по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» (уровень высшего образования – бакалавриат), 27.04.05 «Инноватика» (уровень высшего образования – магистратура), (далее соответственно – программа бакалавриата, программа магистратуры, направление подготовки) в МГУ имени М.В.Ломоносова.

Образовательный стандарт МГУ по направлению подготовки утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 28 декабря 2020 года (протокол №7).

Изменения в Образовательный стандарт МГУ по направлению подготовки принимаются решением Ученого совета МГУ и вводятся в действие приказом ректора МГУ.

Определения и сокращения

Образовательный стандарт МГУ (ОС МГУ) – образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования.

Схема интегрированной подготовки по программам бакалавриата, программам магистратуры (интегрированная подготовка) – последовательная реализация программ бакалавриата, программ магистратуры, которая осуществляется в МГУ имени М.В.Ломоносова по направлению подготовки, обеспечивая преемственность содержания образования, технологий и результатов обучения;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата, программа магистратуры.

Зачетная единица (з.е.) – количественная единица для унифицированного способа выражения объемов образовательных программ высшего образования разного уровня и направленности, а также объемов отдельных образовательных элементов, составляющих эти программы, в основе которого лежат установленные (ожидаемые) результаты обучения и номинальные трудозатраты обучающегося, необходимые для их достижения. Величина одной зачетной единицы составляет 1/60 часть полных трудозатрат обучающегося за один учебный год при очной форме обучения. Объем образовательных программ и их элементов выражается целым числом зачетных единиц. При реализации ОПОП ВО величина одной зачетной единицы составляет 36 академических часов (27 астрономических часов).

ВО – высшее образование.

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

УК – универсальные компетенции выпускников ОПОП ВО.

ОПК – общепрофессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО.

ПК – профессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО.

СПК – специализированные профессиональные компетенции выпускников ОПОП ВО.

Сетевая форма – сетевая форма реализации ОПОП ВО.

1. Характеристика направления подготовки

1.1. Реализация схемы интегрированной подготовки по программе бакалавриата, программе магистратуры по направлению подготовки «Инноватика» направлена на подготовку специалистов в области управления инновационной деятельностью и цифровой трансформацией организации, способных проводить экспертизу инновационных проектов, планировать и осуществлять контроль их выполнения, формировать команду (группу) исполнителей, оценивать инновационный потенциал организации, применять современную технику и технологии для осуществления исследований и разработок, проводить маркетинговые исследования, разрабатывать и внедрять наукоёмкую продукцию, обеспечивать правовую защиту результатов интеллектуальной деятельности.

1.2. Обучение по ОПОП ВО в МГУ имени М.В.Ломоносова может осуществляться:
в очной форме обучения по программе бакалавриата;
в очной форме обучения по программе магистратуры.

1.3. При реализации программы бакалавриата, программы магистратуры структурные подразделения МГУ вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в порядке, определяемом локальным нормативным актом.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы бакалавриата, программы магистратуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по данному направлению подготовки не допускается.

1.4. Реализация программы бакалавриата, программы магистратуры возможна с использованием сетевой формы в порядке, определяемом локальным нормативным актом.

1.5. Образовательная деятельность по программам бакалавриата, программам магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом.

1.6. Срок получения образования по ОПОП ВО (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

по программе бакалавриата в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет не менее четырех лет;

по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет не менее двух лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по ОПОП ВО может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год (для программы бакалавриата) и не более чем на полгода (для программы магистратуры) по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования по программе бакалавриата, программе магистратуры, утверждается ОПОП ВО.

1.7. Объем ОПОП ВО по данному направлению подготовки составляет:

программа бакалавриата – 240 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения¹.

программа магистратуры – 120 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану¹.

Объем программы бакалавриата, программы магистратуры, реализуемый за один учебный год в очной форме обучения, составляет 60 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

При обучении по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата, программы магистратуры в сетевой форме, объем программы бакалавриата, программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, не может составлять более 70 з.е, а при ускоренном обучении – не более 80 з.е. В указанный объем не входят объемы перезачтенных дисциплин (модулей), практик.

Конкретный объем программы бакалавриата, программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, по индивидуальному учебному плану (в том числе для ускоренного обучения), в сетевой форме, определяется структурным подразделением МГУ в пределах объемов, установленных настоящим пунктом ОС МГУ.

1.8. Программа ОПОП имеет направленность (профиль), которая соответствует специальности в целом или конкретизирует содержание программы специалитета в рамках специальности, ориентирует её на:

область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности;

тип (типы) задач профессиональной деятельности;

при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

¹ По решению Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова структурные подразделения МГУ вправе разрабатывать и реализовывать отдельные ОПОП ВО, объемы которых превышают объемы программы бакалавриата и (или) программы магистратуры, установленные настоящим ОС МГУ, при условии наличия источников соответствующего дополнительного финансирования.

Структурное подразделение разрабатывает направленность (профиль) образовательной программы в порядке, установленном локальным нормативным актом.

1.9. Программа бакалавриата, программа магистратуры, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

2.1. Профессиональная деятельность выпускников основных профессиональных образовательных программ высшего образования, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки по данному направлению в МГУ имени М.В.Ломоносова (далее – выпускники МГУ), направлена на осуществление управленческой деятельности в высокотехнологичных организациях; анализ специфики современных проблем инновационного развития; проведение экспертизы инновационных проектов и осуществление предпринимательской деятельности в области инноваций; анализ и оценку инновационной активности организации, её инновационного потенциала; разработку программы инновационного развития организации; руководство персоналом в высокотехнологичной организации и развитие его потенциала; исследование рыночной конъюнктуры на основании лучших международных практик ведения высокотехнологичного предпринимательства; осуществление анализа рынков наукоёмкой продукции и технологического прогнозирования; разработку новых видов продукции и руководство процессом их внедрения в производство; применение технических средств и специализированного программного обеспечения в области осуществления научно-исследовательских и проектных работ; организацию работы подразделений и проектных команд (групп); планирование и руководство процессом адаптации организации к изменениям внутренней и внешней среды; коммерциализацию результатов исследований и разработок, обеспечение их правовой защиты.

Профессиональная деятельность выпускников МГУ осуществляется в частных и государственных инвестиционных фондах, осуществляющих вложение имущества в высокотехнологичные организации, в частных и государственных высокотехнологичных организациях, в государственных бюджетных учреждениях и их подразделениях, занимающихся проектной деятельностью в области разработки и внедрения новых продуктов, планирования и осуществления цифровой трансформации производственно-хозяйственной деятельности и системы управления организации, оказанием консалтинговых услуг в области технологического аудита организации и обеспечения правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности, осуществляющих меры поддержки инновационного предпринимательства, научно-технической и производственной деятельности организаций, в том числе являющихся объектами инновационной инфраструктуры Российской Федерации, такими как коллективные центры пользования, инкубаторы бизнеса, технопарки.

Области² профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники МГУ могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами);

24 Атомная промышленность (в сферах: управления инновационным развитием предприятия; проектного управления);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сферах: управления инновационным развитием предприятия; проектного управления);

32 Авиастроение (в сферах: управления инновационным развитием предприятия; проектного управления);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: управления инновационным развитием предприятия; проектного управления).

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

2.2. Типы задач профессиональной деятельности, к выполнению которых могут готовиться выпускники МГУ:

- научно-исследовательский (на уровне магистратуры);
- экспериментально-исследовательский (на уровне бакалавриата);
- педагогический (на уровне магистратуры);
- организационно-управленческий (на уровнях магистратуры и бакалавриата);
- проектный (на уровнях магистратуры и бакалавриата);
- производственно-технологический (на уровнях магистратуры и бакалавриата);
- эксплуатационный (на уровне бакалавриата).

При разработке ОПОП ВО структурное подразделение МГУ:

– устанавливает обязательную ориентацию программы бакалавриата, программы магистратуры на научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности выпускников МГУ;

– вправе дополнительно установить из перечня, указанного в настоящем пункте ОС МГУ, тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускников МГУ, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, программа магистратуры.

В зависимости от типа (типов) задач профессиональной деятельности, на которые

² Области профессиональной деятельности приведены в соответствии с Реестром профессиональных стандартов (перечнем видов профессиональной деятельности), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)». Сферы профессиональной деятельности указаны в случае необходимости уточнения групп задач деятельности внутри области деятельности или для указания групп задач деятельности, не вошедших к моменту утверждения настоящего ОС МГУ в Реестр профессиональных стандартов.

ориентирована ОПОП ВО, выпускники МГУ должны быть подготовлены к выполнению следующих **задач профессиональной деятельности**³:

Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

На уровне магистратуры:

- сбор, анализ и обработка данных по тематике научного исследования;
- разработка плана научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- организация процесса исследований и разработки;
- составление прогнозов развития технологий для принятия решений по внедрению достижений науки и техники в организации;
- оценка коммерческого потенциала технологии;
- руководство процессом внедрения и коммерциализации результатов исследований и разработок;
- представление результатов научно-исследовательской деятельности на конференции;
- подготовка научных публикаций, рефератов и отчетов по результатам научного исследования;
- анализ современных проблем инноватики и обобщение полученных результатов для практического применения в деятельности организации;
- выполнение мероприятий по охране и защите интеллектуальной собственности;

Экспериментально-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

На уровне бакалавриата:

- сбор, анализ и обработка данных по тематике научного исследования;
- разработка плана научного и технологического исследования;
- обобщение результатов технологического исследования и технологического исследования;
- анализ проблем инновационного развития и обобщение полученных результатов;
- планирование патентной экспертизы технологических разработок;
- представление результатов научно-исследовательской деятельности на конференции;
- подготовка научных публикаций, рефератов и отчетов по результатам научного исследования.

Педагогический тип задач профессиональной деятельности:

На уровне магистратуры:

- разработка учебно-методических материалов для реализации образовательных программ в профессиональной области;
- проведение учебных занятий по направлению профессиональной подготовки;

³ Задачи профессиональной деятельности сформулированы по результатам анализа текущего состояния и перспектив развития рынка труда с учетом положений профессиональных стандартов, перечень которых приведен в таблице 1 Приложения к ОС МГУ.

- организация обучения персонала организации и постоянного совершенствования его подготовки с учетом изменяющихся требований рынка труда;
- контроль процесса передачи знаний и опыта, самообучения и взаимоподдержки персонала в организации для решения задач профессиональной деятельности.

Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:

На уровне магистратуры:

- разработка стратегии развития организации для обеспечения её конкурентоспособности;
- разработка плана организационных изменений и руководство их проведением;
- анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности инновационной организации;
- составление отчетов и прогнозов о финансово-хозяйственной деятельности инновационной организации;
- осуществление межличностной и групповой коммуникации в процессе решения задач профессиональной деятельности;
- формирование команды (группы) и управление её развитием;
- оценка эффективности труда сотрудников и разработка мероприятий по её увеличению;
- подготовка информационных материалов о результатах деятельности инновационной организации;
- организация переговоров с партнерами по инновационной деятельности, работа с партнерами и потребителями;
- формирование баз данных и разработка документации;

в том числе на уровне бакалавриата:

- проведение маркетинговых исследований, обоснование и выбор перспектив развития организации;
- разработка стратегии развития организации с учетом требований внутренней и внешней среды;
- разработка плана организационных изменений;
- анализ результатов деятельности инновационной организации;
- применение технологии межличностной и групповой коммуникации, работа в команде;
- подготовка информационных материалов о результатах деятельности инновационной организации.

Проектный тип задач профессиональной деятельности:

На уровне магистратуры:

- разработка плана управления проектом (программой);
- определение и оценка требуемых ресурсов, необходимых для достижения целей проекта (программы);

- разработка проектной документации в рамках реализации проекта (программы);
- контроль и координация деятельности по выполнению работ проекта (программы);
- анализ эффективности проекта (программы) с учетом экономических, технологических и экологических требований к поставляемому результату;
- выявление, анализ и планирование управления рисками проекта (программы);
- формирование и развитие команды проекта (программы), организация и осуществление коммуникации с его участниками;
- сбор информации и её распространение в рамках реализации проекта (программы);
- составление отчетности по проекту (программе) в соответствии с действующими в организации требованиями;
- поиск и привлечение источников финансирования проекта (программы) по этапам его реализации;
- подготовка и проведение презентаций в рамках реализации проекта (программы);

в том числе на уровне бакалавриата:

- планирование этапов реализации проекта;
- определение, оценка и поиск источников требуемых ресурсов проекта;
- разработка рабочей и технической документации в рамках реализации проекта;
- мониторинг и контроль исполнения проекта;
- оценка экономической эффективности проекта;
- выявление, анализ и планирование управления рисками проекта;
- формирование команды проекта и контроль её деятельности;
- сбор информации для планирования и реализации проекта;
- подготовка и проведение презентации проекта.

Производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности:

На уровне магистратуры:

- разработка концепции новых продуктов и обоснование целесообразности их внедрения в производство;
- выбор оптимального варианта разработки и реализации инновационной продукции с учетом требуемых потребительских характеристик;
- разработка плана производства инновационного продукта в организации;
- организация трудового коллектива для решения задач производственной деятельности;
- управление жизненным циклом продуктов в различных сферах экономической деятельности организации;
- проведение технологического аудита организации;
- разработка мероприятий по организационной и технологической модернизации промышленной организации;
- руководство процессом модернизации промышленной организации;
- управление качеством выпускаемой высокотехнологичной промышленной продукции в организации;

- проведение маркетингового исследования отраслевых рынков промышленной продукции для повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности организации;
- разработка мероприятий по продвижению нового продукта на рынок;

в том числе на уровне бакалавриата:

- разработка и обоснование концепции нового продукта;
- разработка плана производства инновационного продукта;
- оценка производственно-технологического потенциала организации;
- проведение технологического аудита организации;
- разработка мероприятий по внедрению результатов исследований и разработок в производство.

Эксплуатационный тип задач профессиональной деятельности:

На уровне бакалавриата:

- использование баз данных, передовых информационных технологий, вычислительных средств для поиска, обработки и учета научно-технической, экономической, рыночной информации;
- применение современных технологий и технических средств, программного обеспечения для проведения научных и технологических исследований, разработки и производства новых продуктов;
- использование автоматизированных рабочих мест и современных информационно-коммуникационных технологий для решения управленческих задач организации;
- сбор и систематизация информации об инновационной деятельности организации и её структурных подразделений.

При разработке и реализации ОПОП ВО структурное подразделение МГУ должно обеспечить подготовку выпускников ко всем задачам профессиональной деятельности, соответствующим выбранному типу (выбранным типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, программа магистратуры.

Перечень соотнесенных с ОС МГУ профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников МГУ, приведен в таблице 1 Приложения к ОС МГУ.

2.3. Для определения планируемых результатов освоения ОПОП ВО структурное подразделение осуществляет выбор профессиональных стандартов из числа приведенных в таблице 1 Приложения к ОС МГУ и (или) из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности), размещённого на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов). Из каждого выбранного профессионального стандарта выделяется (полностью или частично) одна или несколько обобщённых трудовых функций (далее – ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профес-

сиональным стандартом для ОТФ уровней квалификации⁴ и требований раздела «Требования к образованию и обучению».

При отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, планируемые результаты освоения ОПОП ВО определяются структурным подразделением на основе анализа требований рынка труда, предъявляемых к выпускникам, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями и объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

3.1. Обучение в МГУ имени М.В.Ломоносова направлено на подготовку работника высокой квалификации, который:

в полной мере обладает профессиональными и личностными качествами, обеспечивающими ему приоритетную востребованность и устойчивую конкурентоспособность на российском и международном рынках труда и широкие возможности самореализации, в том числе в новейших областях знаний, наиболее значимых сферах профессиональной деятельности и общественной жизни;

стремится к продолжению образования и самообразованию в течение всей жизни, способен максимально продуктивно использовать свой творческий потенциал в интересах личности, общества и государства;

сознает ответственность за результаты своей профессиональной и научной деятельности перед страной и человечеством, обладает активной гражданской позицией, основанной на демократических убеждениях и гуманистических ценностях;

умеет обосновывать и отстаивать свою позицию, активно реализовывать собственные решения и идеи;

в своем поведении руководствуется нравственными и этическими нормами, основанными на толерантности, стремлении к сотрудничеству, укреплении взаимопонимания между представителями различных социальных групп, мировоззренческих позиций, национальных культур;

испытывает обоснованную гордость за свою принадлежность к одному из лучших учебных заведений, неизменно демонстрирует приверженность традициям и духовным ценностям Московского университета, осознает себя достойным продолжателем его научных школ;

способен творчески реализовываться в широкой сфере профессиональной деятельности, осознает социальную значимость своей профессии, обладает высокой мотивацией исполнения профессиональных обязанностей, ответственным отношением к делу, развитым чувством гражданского и профессионального долга;

⁴ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

умеет порождать новые идеи, расширять сферу собственной компетентности, вырабатывать оптимальные стратегии своей деятельности; готов решать проблемы в новых и нестандартных профессиональных и жизненных ситуациях с учетом социальной и этической ответственности за принимаемые решения.

3.2. В результате освоения по схеме интегрированной подготовки программы бакалавриата, программы магистратуры по направлению подготовки «Инноватика» у выпускника МГУ должны быть сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

3.2.1. Универсальные компетенции (УК) выпускника МГУ, освоившего ОПОП ВО:

Группа компетенций НАУЧНОЕ МЫШЛЕНИЕ

УК-1.

На уровне магистратуры:

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, формулировать научно обоснованные гипотезы, применять методологию научного познания в профессиональной деятельности;

в том числе

на уровне бакалавриата:

способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2.

На уровне магистратуры:

Способен использовать философские категории и концепции при решении социальных и профессиональных задач;

в том числе

на уровне бакалавриата:

способен применять философские категории, анализировать философские тексты и учитывать философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач.

УК-3.

На уровне бакалавриата:

Способен в контексте профессиональной деятельности использовать знания об основных понятиях и методах естествознания.

Группа компетенций РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ

УК-4.

На уровне магистратуры:

Способен разрабатывать, реализовывать и управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, предусматривать и учитывать проблемные ситуации и риски проекта;

*в том числе
на уровне бакалавриата:*

способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Группа компетенций КОМАНДНАЯ РАБОТА И ЛИДЕРСТВО

УК-5.

На уровне магистратуры:

Способен организовывать и осуществлять руководство работой команды (группы), вырабатывая и реализуя командную стратегию для достижения поставленной цели; способен осуществлять социальные и профессиональные взаимодействия, реализовывать свою роль в команде, организовывать работу в команде для решения профессиональных задач.

*в том числе
на уровне бакалавриата:*

Группа компетенций КОММУНИКАЦИЯ И МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

УК-6.

На уровне магистратуры:

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке (иностраных языках), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-7.

На уровне магистратуры:

Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

*в том числе
на уровне бакалавриата:*

УК-8.

На уровне бакалавриата:

Способен осуществлять деловую и академическую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

УК-9.

На уровне бакалавриата:

Способен осуществлять деловую и академическую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке (иностраных языках).

УК-10.

На уровне бакалавриата:

Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии в академической и про-

фессиональной сферах.

УК-11.

На уровне бакалавриата:

Способен интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития.

Группа компетенций САМООРГАНИЗАЦИЯ И САМОРАЗВИТИЕ

УК-12.

На уровне магистратуры:

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, формировать приоритеты личного и профессионального развития;

в том числе на уровне бакалавриата:

способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

**Группа компетенций ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

УК-13.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен использовать физическую культуру личности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдения норм здорового образа жизни.

УК-14.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-15.

На уровне бакалавриата и магистратуры:

Способен использовать базовые знания в области охраны окружающей среды и устойчивого развития, понимать экологические ограничения и последствия в сфере профессиональной деятельности.

Группа компетенций ПРАВОВАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

УК-16.

На уровне магистратуры:

Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности и формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению в социальной и профессиональной среде.

в том числе на уровне бакалавриата: Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности и формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в социальной и профессиональной среде.

УК-17.

На уровне бакалавриата и магистратуры: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Группа ИНКЛЮЗИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ

УК-18.

На уровне бакалавриата: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

3.2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК) выпускника МГУ, освоившего ОПОП ВО:

На уровне магистратуры: **ОПК-1.М** Способен анализировать и выявлять естественно-научную сущность проблем управления в технических системах на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук;

в том числе на уровне бакалавриата: **ОПК-1.Б** Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук.

На уровне магистратуры: **ОПК-2.М** Способен формулировать задачи управления в технических системах и обосновывать методы их решения;

в том числе на уровне бакалавриата: **ОПК-2.Б** Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей).

На уровне магистратуры: **ОПК-3.М** Способен самостоятельно решать задачи управления в технических системах на базе последних достижений науки и техники;

в том числе на уровне бакалавриата: **ОПК-3.Б** Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности.

- На уровне магистратуры:* **ОПК-4.М** Способен разрабатывать критерии оценки систем управления в области инновационной деятельности на основе современных математических методов, вырабатывать и реализовывать управленческие решения по повышению их эффективности;
- в том числе на уровне бакалавриата:* **ОПК-4.Б** Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов.
- На уровне магистратуры:* **ОПК-5.М** Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии;
- в том числе на уровне бакалавриата:* **ОПК-5.Б** Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.
- На уровне магистратуры:* **ОПК-6.М** Способен осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области управления инновациями и построения экосистем инноваций.
- На уровне магистратуры:* **ОПК-7.М** Способен аргументировано выбирать и обосновывать структурные, алгоритмические, технологические и программные решения для управления инновационными процессами и проектами, реализовывать их на практике применительно к инновационным системам предприятия, отраслевым и региональным инновационным системам;
- в том числе на уровне бакалавриата:* **ОПК-6.Б** Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения.
- На уровне магистратуры:* **ОПК-8.М** Способен выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.
- На уровне магистратуры:* **ОПК-9.М** Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, знаний особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в инновационной сфере;

<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ОПК-7.Б Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ОПК-8.Б Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ОПК-10.М Способен разрабатывать, комбинировать и адаптировать алгоритмы и программные приложения, пригодные для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ОПК-9.Б Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ОПК-11.М Способен разрабатывать учебно-методические материалы и участвовать в реализации образовательных программ в области образования.
<i>На уровне бакалавриата:</i>	ОПК-10.Б Способен использовать информационно-коммуникационные компьютерные технологии, базы данных, пакеты прикладных программ для решения инженерно-технических и технико-экономических задач планирования и управления работами по инновационным проектам.

3.2.3. **Профессиональные компетенции (ПК)⁵** выпускника МГУ, освоившего ОПОП ВО, в зависимости от типа (типов) задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО:

1. Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-1.М Способен планировать и организовывать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для решения научно-технических задач инновационной организации.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-2.М Способен выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах деятельности, осуществлять технологическое прогнозирование.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-3.М Способен обосновывать предложения по внедрению

⁵ Профессиональные компетенции установлены для каждого типа задач профессиональной деятельности в соответствии с требованиями п.2.3. настоящего стандарта.

результатов исследований и разработок, управлять процессом их коммерциализации.

На уровне магистратуры: **ПК-4.М** Способен представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке, в виде отчета, реферата, научной статьи, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями.

На уровне магистратуры: **ПК-5.М** Способен критически анализировать современные проблемы инноватики с учётом экономического, социального, экологического и технологического аспектов жизнедеятельности человека.

Экспериментально-исследовательский тип задач профессиональной деятельности:

На уровне бакалавриата: **ПК-1.Б** Способен спланировать и провести научное исследование, оценить адекватность полученных результатов.

На уровне бакалавриата: **ПК 2.Б** Способен формулировать и ставить задачи технологического исследования, руководить его выполнением, анализировать и оценивать полученные результаты.

На уровне бакалавриата: **ПК-3.Б** Способен ставить задачи патентной экспертизы технологических разработок организации, контролировать ход её проведения.

На уровне бакалавриата: **ПК-4.Б** Способен по результатам выполненной работы в соответствии с имеющимися требованиями готовить презентации и научно-технические отчеты, оформлять результаты исследований в виде научных статей и докладов для представления на конференции или публикации в печатном издании.

Педагогический тип задач профессиональной деятельности:

На уровне магистратуры: **ПК-6.М** Способен организовать обучение, повышение квалификации, обеспечить постоянное совершенствование подготовки персонала в инновационной организации.

На уровне магистратуры: **ПК-7.М** Способен обеспечить контроль процесса передачи знаний и опыта, самообучения и взаимоподдержки персонала в инновационной организации для решения профессиональных задач.

Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности:

На уровне магистратуры: **ПК-8.М** Способен разрабатывать продуктовую и технологическую стратегии развития организации, применять новейшую технику и технологии, современные методы управления с целью обеспечения её конкурентоспособности и поступа-

	тельного развития;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-5.Б Способен разрабатывать стратегию развития организации с учетом требований рынка, тенденций развития науки и техники.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-9.М Способен планировать и осуществлять мероприятия по адаптации организации к изменяющимся условиям рынка с учётом тенденций развития науки и техники, руководить процессом организационных изменений при внедрении новой техники и технологий;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-6.Б Способен разрабатывать меры по адаптации хозяйственной деятельности и системы управления организации к изменяющимся внешним и внутренним условиям среды, тенденциям развития науки и техники.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-10.М Способен осуществлять анализ, оценку и прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности инновационной организации с учетом приоритетов её развития;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-7.Б Способен проводить анализ и оценку системы управления инновационной организации, результатов её научно-технической, производственной и финансово-хозяйственной деятельности.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-11.М Способен применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, проявлять лидерские качества, организовать работу команды (группы), оценивать качество и результативность труда и управлять её развитием.
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-8.Б Способен применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, работать в команде.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-12.М Способен проводить сбор, анализировать, систематизировать и оценивать информацию по ключевым видам деятельности организации для принятия управленческих решений.
<i>На уровне бакалавриата:</i>	ПК-9.Б Способен проводить маркетинговые исследования существующих на рынке технологий, продуктов, партнёров и конкурентов, определять с учетом конъюнктуры рынка перспективы развития организации.

Проектный тип задач профессиональной деятельности:

<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-13.М Способен планировать, организовать, анализировать и контролировать исполнение проекта (программы);
--------------------------------	---

<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-10.Б Способен инициировать и планировать проект с учетом поставленных задач, имеющихся ресурсных ограничений и требований к поставляемому результату, осуществлять контроль его исполнения.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-14.М Способен анализировать и оценивать экономическую и технологическую целесообразность осуществления проекта (программы) с учетом возможных рисков, разрабатывать мероприятия по управлению ими;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-11.Б Способен оценивать экономическую эффективность инновационного проекта с учетом возможных рисков, разрабатывать план реагирования на них.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-15.М Способен определять и оценивать человеческие, материально-технические, финансовые, информационные ресурсы, необходимые для достижения целей проекта (программы), осуществлять контроль за их распределением и использованием;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-12.Б Способен осуществлять анализ и планирование ресурсов проекта, оценивать эффективность их использования.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-16.М Способен анализировать, искать, привлекать возможные источники финансирования проекта (программы) с учетом этапов его реализации.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-17.М Способен применять современные информационные технологии и технические средства для подготовки, публичного представления и защиты проекта (программы) в виде презентации;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-13.Б Способен готовить и публично защищать презентацию проекта.

Производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности:

<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-18.М Способен разрабатывать концепции новых продуктов и реализовывать их в производственной деятельности организации, использовать современные методы управления развитием продукта на всех этапах его жизненного цикла с учетом предъявляемых требований;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-14.Б Способен разрабатывать идеи и концепции новых продуктов, опираясь на результаты маркетинговых исследований.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-19.М Способен выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инновации;

<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-15.Б Способен выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-20.М Способен выбирать способы организации производства инновационного продукта с учетом изменяющихся условий внутренней и внешней среды организации;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-16.Б Способен использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования и организации производства инновационного продукта.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-21.М Способен проводить технологический аудит организации и оценивать возможности производства новых видов продукции;
<i>в том числе на уровне бакалавриата:</i>	ПК-17.Б Способен проводить технологический аудит организации и обосновывать предложения по внедрению результатов исследований и разработок в производство.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-22.М Способен планировать и осуществлять организационную и технологическую модернизацию производства в промышленной организации с использованием современных технологий.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-23.М Способен применять технологии обеспечения и повышения качества выпускаемой высокотехнологичной промышленной продукции в организации, принимать соответствующие решения в условиях высокой степени неопределенности.
<i>На уровне магистратуры:</i>	ПК-24.М Способен исследовать отраслевые рынки промышленной продукции, оценивать уровень конкурентной борьбы и составлять обзоры конъюнктуры рынка с целью с повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности организации.

Эксплуатационный тип задач профессиональной деятельности:

<i>На уровне бакалавриата:</i>	ПК-18.Б Способен применять современные технологии и технические средства, базы данных, алгоритмы и пакеты прикладных программ для проведения научных, технологических и экономических исследований.
<i>На уровне бакалавриата:</i>	ПК-19.Б Способен использовать в деятельности организации передовые достижения науки и техники, современные технологии для решения производственных и управленческих задач.
<i>На уровне бакалавриата:</i>	ПК-20.Б Способен применять современные технологии и

технические средства для сбора и систематизации информации, вести базы данных и документацию по инновационной деятельности организации и её структурных подразделений.

При разработке ОПОП ВО структурное подразделение МГУ включает в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата, программы магистратуры профессиональную (-ные) компетенцию (-ции), соответствующую (-щие) типу (типам) задач профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована ОПОП ВО.

При разработке ОПОП ВО структурное подразделение МГУ может дополнительно включить в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата, программы магистратуры отдельную (-ные) профессиональную (-ные) компетенцию (-ции) из профессиональных компетенций, соответствующих типу (типам) задач профессиональной деятельности выпускников МГУ, на которые ОПОП ВО не ориентирована.

3.2.4. Выпускник МГУ, освоивший ОПОП ВО по направлению подготовки, может обладать **специализированными профессиональными компетенциями (СПК)** (одной или несколькими), устанавливаемыми структурным подразделением МГУ на основе требований п.2.3 настоящего стандарта, исходя из направленности (профиля) ОПОП ВО.

Для программы бакалавриата с направленностью (профилем), соответствующей направлению подготовки в целом («общий профиль»), специализированные профессиональные компетенции не устанавливаются.

3.3. При разработке ОПОП ВО универсальные компетенции, общепрофессиональные компетенции, профессиональные компетенции, установленные в соответствии с пунктами 3.2.1 - 3.2.3 ОС МГУ, специализированные профессиональные компетенции (при наличии), установленные в соответствии с пунктом 3.2.4 ОС МГУ, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата, программы магистратуры.

Структурное подразделение МГУ самостоятельно устанавливает в программе бакалавриата, программе магистратуры индикаторы достижения компетенций.

3.4. Структурное подразделение МГУ самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в программе бакалавриата, программе магистратуры индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям), практикам должна обеспечивать формирование у выпускника МГУ компетенций, установленных ОПОП ВО в соответствии с требованиями настоящего раздела ОС МГУ.

3.5. Структурное подразделение МГУ на основе соответствующего локального акта МГУ самостоятельно разрабатывает фонд оценочных средств (далее – ФОС) для оценивания результатов обучения по отдельным элементам образовательной программы (знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности) и результатов освоения образовательной программы в целом (компетенций выпускников МГУ).

3.5.1. ФОС – это система методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для контроля достижения обучающимися требуемых компетенций посредством оценивания полученных ими знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствующих индикаторам достижения компетенций, установленных в ОПОП ВО.

3.5.2. Допускается разработка единого комплекта оценочных средств к рабочим программам дисциплин (модулей), практик для нескольких направленностей (профилей) образовательных программ в рамках одного направления подготовки при совпадении периодов обучения и общей трудоемкости (в зачетных единицах и академических часах) соответствующих элементов ОПОП ВО.

3.5.3. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ФОС должен включать в себя оценочные средства, учитывающие особенности их психофизического развития и индивидуальных возможностей.

3.5.4. ФОС ОПОП ВО состоит из:

а) перечня требуемых компетенций выпускников образовательной программы с указанием индикаторов достижения каждой компетенции и соответствующих этим индикаторам результатов обучения по отдельным элементам ОПОП ВО (дисциплинам (модулям), практикам);

б) оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам (ФОС для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации);

в) оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации (в части государственного экзамена) (ФОС для государственной итоговой аттестации).

3.5.5. ФОС для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) и практикам размещается в соответствующих разделах рабочих программ дисциплин (модулей) и программ практик. ФОС должен включать типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.

3.5.6. ФОС для государственной итоговой аттестации размещается в Программе государственной итоговой аттестации и включает в себя типовые контрольные задания для государственного экзамена (государственных экзаменов) и другие материалы, необходимые для оценивания результатов освоения выпускниками образовательной программы в целом.

3.5.7. Структурное подразделение МГУ, разрабатывающее ФОС ОПОП ВО, самостоятельно определяет критерии оценивания для всех видов оценочных средств, входящих в оценочные материалы по дисциплине (модулю) или практике, государственной итоговой аттестации, а также соответствующие шкалы оценивания.

3.5.8. Подтверждением успешного прохождения обучающимся промежуточного этапа формирования каждой компетенции является получение им положительной оценки при промежуточной аттестации по соответствующей дисциплине (модулю), практике из перечня элементов ОПОП, формирующих каждую компетенцию.

Успешное прохождение промежуточной аттестации по совокупности дисциплин (модулей) и (или) практик, соответствующей всей совокупности индикаторов достижения той или иной компетенции, установленной ОПОП ВО, подтверждает окончательное формирование у обучающегося данной компетенции.

Формирование у обучающегося всех требуемых компетенций происходит в результате полного успешного освоения образовательной программы.

3.5.9. ФОС для государственной итоговой аттестации должен обеспечивать возможность интегральной оценки уровня полученных выпускником компетенций, установленных ОС МГУ и ОПОП ВО.

4. Требования к структуре ОПОП ВО⁶

Необходимым условием для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки «Инноватика» является определение востребованности образовательной программы обучающимися и рынком труда. Определение востребованности образовательной программы требует тщательного и объективного рассмотрения таких факторов, как динамика рынка труда, прогнозы развития предметной области, развитие технологий и т.д. Программа бакалавриата, программа магистратуры разрабатываются структурным подразделением МГУ на основе традиций, достижений, логики развития соответствующих научных направлений с учетом перспектив их дальнейшего развития в пространстве смежных дисциплин.

4.1 ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представляется в виде общей характеристике ОПОП ВО, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы. По решению структурного подразделения МГУ в состав ОПОП ВО могут быть включены иные компоненты.

4.2. Структура ОПОП ВО включает:

дисциплины (модули) (базовая часть);

дисциплины (модули) (вариативная часть);

практику, в том числе научно-исследовательскую работу (НИР);

государственную итоговую аттестацию.

4.3. Дисциплины (модули) (базовая часть) являются инвариантом содержания подготовки обучающихся в рамках специальности и формируют фундаментальные основы для их профессионального и личностного развития.

Дисциплины (модули) (базовая часть) являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от ориентации ОПОП ВО на конкретные области знания и (или) виды деятельности. Объем и перечень данных дисциплин (модулей) устанавливаются ОС МГУ.

4.4. Дисциплины (модули) (вариативная часть) устанавливаются структурным подразделением МГУ, в том числе, исходя из направленности (профиля) образовательной программы. Дисциплины (модули) (вариативная часть) также включают элективные (избираемые в обязательном порядке) дисциплины (модули).

4.5. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (далее – практики), могут проводиться в структурных подразделениях МГУ имени М.В. Ломоносова. Виды, типы и

⁶ Положения раздела 4 ОС МГУ могут корректироваться Комиссией по академическому развитию МГУ с учетом разрабатываемых Федеральными учебно-методическими объединениями в системе высшего образования актуализированных редакций ФГОС ВО, проектов ПООП и с учетом особенностей реализации образовательного процесса в МГУ имени М.В.Ломоносова.

способы проведения практик устанавливаются при разработке ОПОП ВО в соответствии с ОС МГУ.

4.6. В Государственную итоговую аттестацию входят:

государственный экзамен (включая подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена);

защита выпускной квалификационной работы (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты).

4.7. В рамках ОПОП ВО выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОПОП ВО относятся:

установленные ОС МГУ дисциплины (модули) (базовая часть);

установленные структурным подразделением МГУ дисциплины (модули) (вариативная часть), являющиеся обязательными для освоения, которые могут относиться или к направлению подготовки в целом, или к направленности (профилю) образовательной программы;

практики, установленные в соответствии с п. 4.9. ОС МГУ;

государственная итоговая аттестация.

К части, формируемой участниками образовательных отношений, относятся элективные дисциплины (модули) (вариативная часть).

Объем обязательной части образовательной программы должен составлять не менее объема обязательной части, установленного соответствующим ФГОС.

Структура ОПОП ВО

Таблица

Компоненты ОПОП ВО	Объем компонентов ОПОП ВО в зачетных единицах
Дисциплины (модули), разделы, блоки (при необходимости)	не менее 261
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ	не менее 162
Гуманитарный, социальный и экономический блок	не менее 55
Иностранный язык I <i>в том числе в рамках освоения программы бакалавриата в том числе в рамках освоения программы магистратуры</i>	не менее 20 <i>не менее 16 не менее 4</i>
Иностранный язык II <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 16
Философия <i>в том числе в рамках освоения программы бакалавриата в том числе в рамках освоения программы магистратуры</i>	не менее 6 <i>не менее 3 не менее 3</i>
История России <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4
Экономика <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4
Правоведение <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4

Русский язык и культура речи <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4
Основы российской государственности <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 2
Основы логики и методологии науки <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 2
Общекультурный	8
Физическая культура <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	6
Безопасность жизнедеятельности <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	2
Современное естествознание	не менее 38
Математика <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 9
Физика <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4
Химия <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 8
Биология <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4
Материаловедение <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Основы теории управления <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Информационные технологии и компьютерное моделирование <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4
Начертательная геометрия и инженерная графика <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Общепрофессиональный блок	не менее 61
Экономические основы инновационной деятельности <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Введение в инноватику <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 2
Основы бизнеса <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Системный анализ и принятие решений <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Введение в сопротивление материалов <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Электротехника и электроника <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Компьютерная графика <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 2
Креативное мышление и алгоритмы решения нестандартных задач <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4
Промышленные технологии и инновации <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4
Метрология, стандартизация и сертификация <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Финансовый менеджмент и управленческий учет <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 4
Управление инновационной деятельностью <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3

Маркетинг инноваций <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Управление инновационными проектами <i>(в рамках освоения программы бакалавриата)</i>	не менее 3
Правовая среда бизнеса и интеллектуальное право <i>(в рамках освоения программы магистратуры)</i>	не менее 3
Моделирование и количественные методы анализа в бизнесе <i>(в рамках освоения программы магистратуры)</i>	не менее 3
Стратегический менеджмент <i>(в рамках освоения программы магистратуры)</i>	не менее 3
Управленческая экономика <i>(в рамках освоения программы магистратуры)</i>	не менее 3
Финансовый менеджмент в высокотехнологичных отраслях <i>(в рамках освоения программы магистратуры)</i>	не менее 3
Системный анализ и теория принятия решений <i>(в рамках освоения программы магистратуры)</i>	не менее 3
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ	не менее 97
<i>в том числе в рамках освоения программы бакалавриата</i> Блоки (при необходимости), дисциплины (модули) устанавливаются структурным подразделением МГУ при разработке ОПОП ВО.	не менее 60
<i>в том числе в рамках освоения программы магистратуры</i> Блоки (при необходимости), дисциплины (модули) устанавливаются структурным подразделением МГУ при разработке ОПОП ВО.	не менее 37
ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)	не менее 76
<i>в том числе в рамках освоения программы бакалавриата</i> Устанавливается структурным подразделением МГУ при разработке ОПОП ВО в соответствии с пунктом 4.8 ОС МГУ.	не менее 27
<i>в том числе в рамках освоения программы магистратуры</i> Устанавливается структурным подразделением МГУ при разработке ОПОП ВО в соответствии с пунктом 4.8 ОС МГУ.	не менее 49
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	18
<i>по программе бакалавриата:</i>	9
Государственный экзамен	3
Защита выпускной квалификационной работы	6
<i>по программе магистратуры:</i>	9
Государственный экзамен	3
Защита выпускной квалификационной работы	6
Суммарный объем программы бакалавриата и программы магистратуры при интегрированной подготовке	360
<i>в рамках освоения программы бакалавриата</i>	<i>240</i>
<i>в рамках освоения программы магистратуры</i>	<i>120</i>

4.8. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: дисциплин (модулей) (базовая часть) ОПОП ВО в объеме 2 зачетных единиц; элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов.

Указанные академические часы являются обязательными для освоения, не переводятся в зачетные единицы и не включаются в объем программы специалитета.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, уста-

новленном локальным актом.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья МГУ устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

4.9. Практики включают учебную и производственную практики.

Настоящим ОС МГУ устанавливаются следующие типы практик и способы их проведения.

При разработке ОПОП ВО структурное подразделение МГУ:

выбирает тип (типы) учебной практики из перечня, указанного в настоящем пункте ОС МГУ;

выбирает тип (типы) производственной практики из перечня, указанного в настоящем пункте ОС МГУ;

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

устанавливает объемы и способ (способы) проведения практик каждого типа.

4.10. При разработке ОПОП обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом.

Объем элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) должен составлять не менее 30 процентов общего объема дисциплин (модулей (вариативная часть)).

4.11. При разработке ОПОП ВО обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом. Факультативные дисциплины не включаются в объем ОПОП ВО.

4.12. Объем дисциплины не может быть менее двух зачетных единиц (за исключением элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин).

4.13. ОПОП ВО должна включать преподавание дисциплин (модулей) на иностранном языке общим объемом не менее 4 зачетных единиц.

4.14. Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками при проведении учебных занятий по ОПОП ВО составляет не менее _ процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

При реализации дисциплины (модуля) «История России» объем контактной работы обучающихся в очной форме обучения должен составлять не менее 80 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля), в очно-заочной форме не менее 40 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля).

(объем по очно-заочной форме обучения указывается при её установлении в ОС МГУ).

4.15. Структурное подразделение МГУ вправе разрабатывать и реализовывать отдельные образовательные программы для иностранных граждан, для которых компетенция УК-6, формаский язык».

Иностранные граждане, обучающиеся по отдельным образовательным программам, вместо дисциплины (дисциплин) модуля (модулей) «Иностранный язык» осваивает дисциплину (модуль) «Русский язык».

4.16. В случае реализации ОПОП ВО в сетевой форме с участием российских и (или) иностранных организаций структурное подразделение МГУ, реализующее ОПОП в сетевой форме, вправе самостоятельно устанавливать перечень и объем дисциплин (модулей) и практик (в том числе НИР), которые обучающийся должен освоить в МГУ для получения диплома о высшем образовании Московского университета.

Для получения диплома о высшем образовании Московского университета обучающийся должен освоить в МГУ не менее 50 процентов от общего объема ОПОП в сетевой форме (без учета объема Государственной итоговой аттестации) и успешно пройти Государственную итоговую аттестацию в соответствии с требованиями, установленными в п. 4.6. ОС МГУ, в структурном подразделении МГУ, реализующем ОПОП в сетевой форме.

4.17. Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) должна быть предоставлена возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

5. Требования к условиям реализации ОПОП ВО

5.1. Все общесистемные требования к реализации ОПОП ВО, установленные ФГОС ВО по направлению подготовки «Инноватика», должны быть выполнены при реализации программы бакалавриата, программы магистратуры в МГУ имени М.В. Ломоносова.

5.2. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО

5.2.1. Реализация программы бакалавриата, программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками МГУ, а также лицами, привлекаемыми МГУ к реализации программы бакалавриата, программы магистратуры на иных условиях.

5.2.2. Квалификация педагогических работников структурного подразделения должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

5.2.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников МГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и не менее 75 процентов численности педагогических работников МГУ, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата, программы магистратуры 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).

5.2.4. Не менее 5 процентов численности педагогических работников МГУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата, программы магистратуры 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).

5.2.5. Не менее 60 процентов численности педагогических работников МГУ 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). Не менее 60 процентов численности педагогических работников МГУ 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).

5.2.6. Общее руководство научным содержанием программы магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником МГУ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

5.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП ВО

5.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, программой магистратуры оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Минимальный перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя учебный зал судебных заседаний, а также специализированные аудитории, оборудованные для проведения занятий по криминалистике и информационным технологиям.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

5.3.2. Реализация программы бакалавриата, программы магистратуры 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).

5.3.3. 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), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

5.3.4. 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).

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

5.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП ВО

5.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата, программы магистратуры должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации⁷.

5.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО

⁷ Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2017, № 38, ст. 5636).

5.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой МГУ принимает участие на добровольной основе.

5.5.2. В целях совершенствования программы бакалавриата, программы магистратуры МГУ 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 МГУ.

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

5.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата, программе магистратуры осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации.

5.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, программе магистратуры 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) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

5.6. Требования к условиям реализации ОПОП ВО, не установленные настоящим ОС МГУ, не могут быть ниже соответствующих требований федеральных государственных образовательных стандартов.

Приложение
к ОС МГУ по направлению подготовки
27.03.05 «Инноватика» (уровень высшего образования – бакалавриат),
27.04.05 «Инноватика» (уровень высшего образования – магистратура)

Перечень профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников МГУ, освоивших
ОПОП ВО при интегрированной подготовке по направлению «Инноватика»

Таблица 1

N п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<i>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</i>		
1.	06.012	Профессиональный стандарт «Менеджер продуктов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 ноября 2014 г. № 915н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2014 г., регистрационный № 35273), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г., № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
2.	06.016	Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 декабря 2014 г., регистрационный № 35117), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
<i>24 Атомная промышленность</i>		
3.	24.005	Профессиональный стандарт «Специалист по управлению проектами и программами в области атомного флота», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. № 190н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 мая 2014 г., регистрационный № 32279), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 727н от 12 декабря 2016 г. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
4.	24.009	Профессиональный стандарт «Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями», утвержденный приказом Мини-

		стерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. № 194н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации России 13 мая 2014 г., регистрационный № 32245), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г., № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
<i>25 Ракетно-космическая промышленность</i>		
5.	25.037	Профессиональный стандарт «Специалист по управлению проектами и программами в ракетно-космической промышленности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2018 г. № 486н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2018 г., регистрационный № 51835)
<i>32 Авиастроение</i>		
6.	32.005	Профессиональный стандарт «Специалист по управлению авиационными программами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1045н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2016 г., регистрационный № 40712)
<i>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</i>		
7.	40.033	Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. № 609н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный № 34197), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
8.	40.057	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированным системам управления производством», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 713н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34857), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

Перечень профессиональных компетенций выпускников МГУ, освоивших ОПОП ВО при интегрированной подготовке по направлению «Инноватика», установленных настоящим ОС МГУ, соотнесенных с типами задач профессиональной деятельности и профессиональными стандартами

Таблица 2

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта
<p>1. Научно-исследовательский</p>	<p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-1. Способен планировать и организовывать проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для решения научно-технических задач инновационной организации.</p> <p>ПК-2. Способен выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах деятельности, осуществлять технологическое прогнозирование.</p> <p>ПК-3. Способен обосновывать предложения по внедрению результатов исследований и разработок, управлять процессом их коммерциализации.</p> <p>ПК-4. Способен представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке, в виде отчета, реферата, научной статьи, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями.</p> <p>ПК-5. Способен критически анализировать современные проблемы инноватики с учётом экономического, социального, экологического и технологического аспектов жизнедеятельности человека.</p>	<p>06.012 32.005 40.033</p>
<p>2. Экспериментально-исследовательский</p>	<p><i>На уровне бакалавриата:</i></p> <p>ПК-1. Способен спланировать и провести научное исследование, оценить адекватность полученных результатов.</p> <p>ПК 2. Способен формулировать и ставить задачи технологического исследования, руководить его выполнением, анализировать и оценивать полученные результаты.</p> <p>ПК-3. Способен ставить задачи патентной экспертизы технологических разработок организации, контролировать ход её проведения.</p> <p>ПК-4. Способен по результатам выполненной работы в соответствии с имеющимися требованиями готовить презентации и научно-технические отчеты.</p>	<p>06.012 40.033</p>

	ты, оформлять результаты исследований в виде научных статей и докладов для представления на конференции или публикации в печатном издании.	
3. Педагогический	<p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-6. Способен организовать обучение, повышение квалификации, обеспечить постоянное совершенствование подготовки персонала в инновационной организации.</p> <p>ПК-7. Способен обеспечить контроль процесса передачи знаний и опыта, самообучения и взаимоподдержки персонала в инновационной организации для решения профессиональных задач.</p>	06.016 25.037 40.033
4. Организационно-управленческий	<p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-8.М Способен разрабатывать продуктовую и технологическую стратегии развития организации, применять новейшую технику и технологии, современные методы управления с целью обеспечения её конкурентоспособности и поступательного развития;</p> <p><i>в том числе на уровне бакалавриата:</i></p> <p>ПК-5.Б Способен разрабатывать стратегию развития организации с учетом требований рынка, тенденций развития науки и техники.</p> <p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-9.М Способен планировать и осуществлять мероприятия по адаптации организации к изменяющимся условиям рынка с учётом тенденций развития науки и техники, руководить процессом организационных изменений при внедрении новой техники и технологий;</p> <p><i>в том числе на уровне бакалавриата:</i></p> <p>ПК-6.Б Способен разрабатывать меры по адаптации хозяйственной деятельности и системы управления организации к изменяющимся внешним и внутренним условиям среды, тенденциям развития науки и техники.</p> <p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-10.М Способен осуществлять анализ, оценку и прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности инновационной организации с учетом приоритетов её развития;</p> <p><i>в том числе на уровне бакалавриата:</i></p> <p>ПК-7.Б Способен проводить анализ и оценку системы управления инновационной организации,</p>	06.012 06.016 24.005 24.009 25.037 40.033

	<p>результатов её научно-технической, производственной и финансово-хозяйственной деятельности.</p> <p><i>На уровне магистратуры:</i> ПК-11.М Способен применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, проявлять лидерские качества, организовать работу команды (группы), оценивать качество и результативность труда и управлять её развитием;</p> <p><i>в том числе на уровне бакалавриата:</i> ПК-8.Б Способен применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, работать в команде.</p> <p><i>На уровне магистратуры:</i> ПК-12.М Способен проводить сбор, анализировать, систематизировать и оценивать информацию по ключевым видам деятельности организации для принятия управленческих решений.</p> <p><i>На уровне бакалавриата:</i> ПК-9.Б Способен проводить маркетинговые исследования существующих на рынке технологий, продуктов, партнёров и конкурентов, определять с учетом конъюнктуры рынка перспективы развития организации.</p>	
<p>5. Проектный</p>	<p><i>На уровне магистратуры:</i> ПК-13.М Способен планировать, организовать, анализировать и контролировать исполнение проекта (программы);</p> <p><i>в том числе на уровне бакалавриата:</i> ПК-10.Б Способен инициировать и планировать проект с учетом поставленных задач, имеющихся ресурсных ограничений и требований к поставляемому результату, осуществлять контроль его исполнения.</p> <p><i>На уровне магистратуры:</i> ПК-14.М Способен анализировать и оценивать экономическую и технологическую целесообразность осуществления проекта (программы) с учетом возможных рисков, разрабатывать мероприятия по управлению ими;</p> <p><i>в том числе на уровне бакалавриата:</i></p>	<p>06.012 06.016 24.005 24.009 25.037 32.005 40.033 40.057</p>

	<p>ПК-11.Б Способен оценивать экономическую эффективность инновационного проекта с учетом возможных рисков, разрабатывать план реагирования на них.</p> <p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-15.М Способен определять и оценивать человеческие, материально-технические, финансовые, информационные ресурсы, необходимые для достижения целей проекта (программы), осуществлять контроль за их распределением и использованием;</p> <p><i>в том числе на уровне бакалавриата:</i></p> <p>ПК-12.Б Способен осуществлять анализ и планирование ресурсов проекта, оценивать эффективность их использования.</p> <p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-16.М Способен анализировать, искать, привлекать возможные источники финансирования проекта (программы) с учетом этапов его реализации.</p> <p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-17.М Способен применять современные информационные технологии и технические средства для подготовки, публичного представления и защиты проекта (программы) в виде презентации;</p> <p><i>в том числе на уровне бакалавриата:</i></p> <p>ПК-13.Б Способен готовить и публично защищать презентацию проекта.</p>	
<p>6. Производственно-технологический</p>	<p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-18.М Способен разрабатывать концепции новых продуктов и реализовывать их в производственной деятельности организации, использовать современные методы управления развитием продукта на всех этапах его жизненного цикла с учетом предъявляемых требований;</p> <p><i>в том числе на уровне бакалавриата:</i></p> <p>ПК-14.Б Способен разрабатывать идеи и концепции новых продуктов, опираясь на результаты маркетинговых исследований.</p> <p><i>На уровне магистратуры:</i></p> <p>ПК-19.М Способен выполнять технико-экономический анализ проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального варианта реализации инноваций;</p>	<p>06.012 24.005 40.033 40.057</p>

в том числе на уровне бакалавриата:

ПК-15.Б Способен выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов.

На уровне магистратуры:

ПК-20.М Способен выбирать способы организации производства инновационного продукта с учетом изменяющихся условий внутренней и внешней среды организации;

в том числе на уровне бакалавриата:

ПК-16.Б Способен использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования и организации производства инновационного продукта.

На уровне магистратуры:

ПК-21.М Способен проводить технологический аудит организации и оценивать возможности производства новых видов продукции;

в том числе на уровне бакалавриата:

ПК-17.Б Способен проводить технологический аудит организации и обосновывать предложения по внедрению результатов исследований и разработок в производство.

На уровне магистратуры:

ПК-22.М Способен планировать и осуществлять организационную и технологическую модернизацию производства в промышленной организации с использованием современных технологий.

На уровне магистратуры:

ПК-23.М Способен применять технологии обеспечения и повышения качества выпускаемой высокотехнологичной промышленной продукции в организации, принимать соответствующие решения в условиях высокой степени неопределенности.

На уровне магистратуры:

ПК-24.М Способен исследовать отраслевые рынки промышленной продукции, оценивать уровень конкурентной борьбы и составлять обзоры конъюнктуры рынка с целью с повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности организации.

7. Эксплуатационный	<p><i>На уровне бакалавриата:</i></p> <p>ПК-18. Способен применять современные технологии и технические средства, базы данных, алгоритмы и пакеты прикладных программ для проведения научных, технологических и экономических исследований.</p> <p>ПК-19. Способен использовать в деятельности организации передовые достижения науки и техники, современные технологии для решения производственных и управленческих задач.</p> <p>ПК-20. Способен применять современные технологии и технические средства для сбора и систематизации информации, вести базы данных и документацию по инновационной деятельности организации и её структурных подразделений.</p>	<p>24.009 40.033</p>
----------------------------	--	--------------------------