



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Утверждена
Ученым советом
(протокол от 01.07.2024 № 8)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МГТУ ИМ. Н.Э. БАУМАНА**
(по стандарту поколения 3++)

по специальности

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

специализация

Анализ безопасности информационных систем (специального назначения)

Квалификация – Специалист по защите информации

Срок обучения – 5 лет 10 месяцев

Форма обучения – Очная

**Разработана: Факультет ИУК «Информатика и управление»
Кафедра ИУК6 «Защита информации»**

Документ подписан простой электронной подписью

Подписант: Гордин Михаил Валерьевич

Должность: Ректор

Идентификатор: 4c822375-2a74-11ec-b81e-005056b16637

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

1.1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация Анализ безопасности информационных систем (специального назначения), реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (далее – МГТУ им. Н.Э. Баумана) представляет собой систему документов, разработанную на основе многолетнего опыта научной и учебно-методической работы сотрудников университета и отражает достижения признанных научных и научно-педагогических школ МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ОПОП соответствует требованиям самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта (далее – СУОС) по специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, разработанного на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по данному направлению подготовки. ОПОП отражает ориентацию на конкретные области знаний и определяет предметно-тематическое содержание, а также преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам ее освоения. Прием на обучение по данной образовательной программе осуществляется с 01.09.2022.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности.

1.2. Сведения о профессорско-преподавательском составе

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками (далее - ПР) МГТУ им. Н.Э. Баумана, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на иных условиях.

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

Доля ПР, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70 %.

Доля ПР, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) реализующих ОПОП составляет не менее 3 %.

Доля ПР, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих 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), в общем числе ПР, реализующих данную ОПОП составляет не менее 65 %.

Подробная информация о составе ПР, участвующих в реализации образовательной программы, размещена на сайте МГТУ им. Н.Э. Баумана по адресу: www.bmstu.ru в разделе «Сведения об образовательной организации».

1.3. Цели и задачи ОПОП

ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств и формирование компетенций в соответствии с СУОС.

Освоение ОПОП в полном объеме позволяет лицу, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, получить соответствующую квалификацию.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения ОПОП (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Сроки, трудоемкость освоения ОПОП и квалификация выпускников

| Наименование ОПОП | Квалификация | | Нормативный срок освоения ОПОП | Трудоемкость (в зачетных единицах)* |
|---|---|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| | Код ОПОП в соответствии с принятой классификацией | Наименование | | |
| Информационная безопасность автоматизированных систем | 10.05.03 | Специалист по защите информации | 5 лет 10 месяцев | 360**) |

*) одна зачетная единица эквивалентна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (академический час составляет 45 минут);

***) объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Содержание ОПОП определяется кафедрой «Защита информации» (ИУК6) МГТУ им. Н.Э. Баумана, реализующей данную направленность.

1.4. Области профессиональной деятельности

Выпускники, освоившие программу специалитета по специальности **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем**, могут осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях и сферах:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований); 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах); 12 Обеспечение безопасности (в сфере обеспечения безопасности информации в автоматизированных системах, обладающих информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите); сфера обороны и безопасности; сфера правоохранительной деятельности.

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.

1.5. Задачи профессиональной деятельности

В рамках освоения программы специалитета по специальности **10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем** выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский; проектный; контрольно-аналитический; организационно-управленческий; эксплуатационный.

1.6. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения ОПОП в полном объеме у выпускника должны быть сформированы компетенции, которые на языке компетенций выделены в три основные группы:

- собственные универсальные,
- собственные общепрофессиональные,
- собственные профессиональные.

Собственные универсальные компетенции:

| Шифр | Собственные универсальные компетенции (УКС): | Соответствие ФГОС ВО |
|-------|--|-------------------------|
| УКС-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, ее смысловую оптимизацию и наглядное представление, применять системный подход для решения поставленных задач; использовать основы философских знаний и анализировать закономерности исторического развития общества для формирования мировоззрения и гражданской позиции | УК-1 |
| УКС-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, самостоятельно выбирая способы решения проблем, использовать основы экономических и правовых знаний для оценки эффективности результатов профессиональной деятельности | УК-2 |
| УКС-3 | Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3 |
| УКС-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; способен логично, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь на русском и иностранном языках, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично | УК-4 |

| | | |
|--------|---|------|
| | представлять собственные и известные научные результаты | |
| УКС-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5 |
| УКС-6 | Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни; способен анализировать и оценивать уровни своих компетенций, самостоятельно приобретать и развивать знания, выбирать наиболее эффективные способы и алгоритмы решения задач в зависимости от конкретных условий | УК-6 |
| УКС-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7 |
| УКС-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8 |
| УКС-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | |
| УКС-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9 |

| | | |
|--------|---|-------|
| УКС-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК-10 |
|--------|---|-------|

Собственные общепрофессиональные компетенции:

| Шифр | Собственные общепрофессиональные компетенции (ОПКС): | Соответствие ФГОС ВО |
|--------|--|----------------------|
| ОПКС-1 | Способен понимать и оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в развитии современного общества, оценивать их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства | ОПК-1 |
| ОПКС-2 | Способен применять современные информационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения отечественного и иностранного производства, в том числе пакеты прикладных программ имитационного моделирования, системы автоматизированного проектирования, средства разработки и редактирования, при решении задач в области профессиональной деятельности | ОПК-2 |
| ОПКС-3 | Способен применять знания в области физики, высшей и прикладной математики, методы теоретического и экспериментального исследования, методы системного анализа и соответствующий физико-математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для формализации, анализа и решения задач в области профессиональной деятельности | ОПК-3 |

| | | |
|--------|--|-------|
| ОПКС-4 | Способен применять знания в области электротехники, электроники, схемотехники, микроэлектроники и радиоэлектроники для решения задач в области профессиональной деятельности, в том числе для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | ОПК-4 |
| ОПКС-5 | Способен применять нормативные правовые акты, нормативно-методические и организационно распорядительные документы, международные и национальные стандарты в области своей профессиональной деятельности | ОПК-5 |
| ОПКС-6 | Способен осуществлять проверку выполнения требований и организовать защиту информации в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными и методическими документами ФСБ России и ФСТЭК России, а также в соответствии с международными стандартами в области информационной безопасности | ОПК-6 |
| ОПКС-7 | Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования, существующие реализации структур данных и алгоритмов, использовать технологии обработки больших информационных массивов, искусственные нейронные сети, системы и инструментальные средства программирования для решения задач в области профессиональной деятельности | ОПК-7 |

| | | |
|---------|--|--------|
| ОПКС-8 | Способен вести научно-исследовательскую работу, разрабатывать технические задания на создание эскизных и технических проектов, выполнять анализ научно-технической информации, использовать методы и применять результаты научных исследований для решения задач в области профессиональной деятельности, оформлять по результатам проведенных исследований научно-технические отчеты, обзоры и публикации | ОПК-8 |
| ОПКС-9 | Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и современных тенденций развития информационных технологий, средств и систем технической защиты информации, сетей и систем передачи информации, в том числе оптимизировать существующие процессы в рамках профессиональной деятельности | ОПК-9 |
| ОПКС-10 | Способен применять знания в области криптографии, стеганографии, применять методы и средства криптографической защиты информации для решения задач в области профессиональной деятельности | ОПК-10 |
| ОПКС-11 | Способен разрабатывать и проектировать элементы средств защиты информации и компоненты систем защиты информации автоматизированных систем, в том числе применяя знания в области физических основ технических каналов утечки информации | ОПК-11 |
| ОПКС-12 | Способен осуществлять администрирование современных операционных систем, локальных вычислительных сетей и баз данных, | ОПК-12 |

| | | |
|---------|---|--------|
| | применять знания в области информационно-телекоммуникационных систем и сетей, сетевых технологий, систем связи, обработки и передачи информации, архитектур современных операционных систем для решения задач в области профессиональной деятельности, в том числе при разработке автоматизированных систем | |
| ОПКС-13 | Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ действующих политик безопасности, выявлять и проводить анализ уязвимостей систем защиты информации, разрабатывать методы их устранения, в том числе за счет применения технических и организационных мер, проводить оценку достаточности реализованных мер защиты информации | ОПК-13 |
| ОПКС-14 | Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности и составлять технико-экономическое обоснование проектных решений, включая подготовку исходных данных, и техническое задание на разработку системы защиты информации, а также способен выявлять недостатки существующих автоматизированных систем в соответствии с требованиями по защите информации | ОПК-14 |
| ОПКС-15 | Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности | ОПК-15 |

| | | |
|---------|---|---------|
| | автоматизированных систем, анализировать действия пользователей автоматизированных информационных систем | |
| ОПКС-16 | Способен исследовать современные проблемы информационной безопасности, анализировать процессы развития информационного общества, учитывая анализ основных этапов и закономерностей исторического развития России, ее место и роль в современном мире, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма | ОПК-16 |
| ОПКС-17 | Способен организовать и осуществлять внедрение, эксплуатацию и сопровождение автоматизированной системы критически важных объектов с учетом требований информационной безопасности | ОПК-4.1 |
| ОПКС-18 | Способен применять нормативные правовые акты, руководящие и методические документы, регламентирующие процессы создания и эксплуатации автоматизированных систем критически важных объектов на различных стадиях их жизненного цикла | ОПК-4.2 |
| ОПКС-19 | Способен участвовать в разработке средств защиты информации подсистем обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах критически важных объектов | ОПК-4.3 |
| ОПКС-20 | Способен организовать и обеспечить информационную безопасность при реализации технологических и бизнес-процессов организаций кредитно-финансовой сферы, в том числе | ОПК-6.1 |

| | | |
|---------|--|---------|
| | процессов, связанных с осуществлением переводов денежных средств | |
| ОПКС-21 | Способен управлять инцидентами информационной безопасности и реагировать на них, осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности в организациях кредитно-финансовой сферы | ОПК-6.2 |
| ОПКС-22 | Способен организовать защиту информации в автоматизированных системах и обеспечивать ее в ходе эксплуатации автоматизированных систем, задействованных в реализации технологических и бизнес-процессов организаций кредитно-финансовой сферы, в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Банка России в области защиты информации | ОПК-6.3 |
| ОПКС-23 | Способен использовать инструментальные программные и аппаратные средства для моделирования информационных систем и испытаний систем защиты | ОПК-7.1 |
| ОПКС-24 | Способен разрабатывать методики и тесты для анализа степени защищенности информационной системы, соответствия нормативным требованиям по защите информации | ОПК-7.2 |
| ОПКС-25 | Способен планировать и проводить анализ защищенности и верификацию программного обеспечения информационных систем | ОПК-7.3 |
| ОПКС-26 | Способен принимать участие в моделировании, разработке, реализации и управлении процессами создания и эксплуатации автоматизированных | ОПК-8.1 |

| | | |
|---------|--|---------|
| | систем в защищенном исполнении на всех стадиях и этапах их жизненного цикла | |
| ОПКС-27 | Способен участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы в защищенном исполнении | ОПК-8.2 |
| ОПКС-28 | Способен участвовать в создании системы обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы в защищенном исполнении | ОПК-8.3 |

Собственные профессиональные компетенции:

| Шифр | Собственные профессиональные компетенции (ПКС): | Код и наименование профессионального стандарта, код и формулировка ОТФ и ТФ (в случае использования) |
|--------|---|---|
| ПКСо-1 | Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах | 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах: ОТФ С Разработка систем защиты информации автоматизированных систем, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, ТФ С/02.7 Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах. |

| | | |
|--------|--|---|
| ПКСо-2 | Способен разрабатывать рабочую документацию на систему защиты информации автоматизированных систем | 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах: ОТФ С Разработка систем защиты информации автоматизированных систем, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, ТФ С/02.7 Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах. |
| ПКС-3 | Способен осуществлять тестирование систем защиты информации автоматизированных систем | 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах: ОТФ С Разработка систем защиты информации автоматизированных систем, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, ТФ С/01.7 Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем. |
| ПКС-4 | Способен участвовать в разработке программных и программно-аппаратных средств для систем защиты | 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах: ОТФ С Разработка систем защиты информации |

| | | |
|-------|---|--|
| | информации автоматизированных систем | автоматизированных систем, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, ТФ С/04.7 Разработка программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем |
| ПКС-5 | Способен участвовать в проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно – аппаратных средств защиты информации | 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей: ОТФ С Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей, ТФ С/01.7 Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно – аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях. |
| ПКС-6 | Способен участвовать в разработке требований по защите, формировании политик безопасности компьютерных систем и сетей | 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей: ОТФ С Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей, ТФ С/02.7 Разработка требований по защите, формирование политик безопасности компьютерных систем и сетей |

| | | |
|-------|--|--|
| ПКС-7 | Способен участвовать в проведении анализа безопасности компьютерных систем | 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей: ОТФ С Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей, ТФ С/03.7 Проведение анализа безопасности компьютерных систем. |
| ПКС-8 | Способен участвовать в проведении инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей | 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей: ОТФ С Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей, ТФ С/05.7 Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей. |

1.7. Структура основной профессиональной образовательной программы

Структура программы специалитета включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных СУОС в качестве обязательных.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть программы специалитета (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Программа специалитета состоит из следующих блоков:

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

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура программы специалитета по специальности

10.05.03 Информационная безопасность

автоматизированных систем , специализация

Анализ безопасности информационных

систем (специального назначения)

| Структура ОПОП | | Объем ОПОП в зачетных единицах |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Блок Б1 | Дисциплины (модули) | 303 |
| Блок Б2 | Практика | 48 |
| Блок Б3 | Государственная итоговая аттестация | 9 |
| Объем ОПОП | | 360 |

В рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности и дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками составляет не менее 80 процентов, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля).

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

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

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

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может устанавливаться особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Учебная практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков. Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Типы проводимых практик указаны в Учебном плане.

Способы проведения практики: стационарная и (или) выездная.

Если данная направленность реализуется при обучении иностранных студентов и (или) в рамках получения второго (и последующего) высшего образования, дисциплины и практики блоков Б1 и Б2 могут изменяться в объеме зачетных единиц и очередности в учебных планах, но всегда остаются обязательными для освоения результатов обучения, в том числе при их перезачитывании.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка выпускной квалификационной работы, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Обучающиеся обеспечиваются возможностью освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы специалитета. Перечень элективных и факультативных дисциплин (модулей), формируемый структурным подразделением, ответственным за реализацию соответствующей образовательной программы, представлен в Учебном плане.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

1.8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП

Наименования объектов и средств материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательного

процесса в соответствии с СУОС специалитета определено в рабочих программах дисциплин и практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает:

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

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

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

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 взаимодействие посредством сети "Интернет".

МГТУ им.Н.Э.Баумана обеспечен необходимым для реализации ОПОП комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и практик.

Обучающиеся обеспечены в полном объеме печатными изданиями и (или) доступом (удаленным доступом) к электронно-библиотечным системам, а также к современным профессиональным базам данных и информационным с правочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин.

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

1.9. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

При реализации ОПОП выполняются требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся в соответствии с СУОС в рамках системы внутренней оценки качества МГТУ им. Н.Э. Баумана, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

1.10. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В МГТУ им. Н.Э. Баумана созданы специальные условия для получения высшего образования по ОПОП инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья и выполняются требования Минобрнауки о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования для данной категории обучающихся. Содержание ОПОП и условия организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированными программами, которые разрабатываются университетом в случае зачисления указанных выше обучающихся, а для инвалида также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

2. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса.

Комплекс основных характеристик образования и организационно-педагогических условий образовательной программы, разработанные в соответствии с пунктом 9 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» оформляются как приложения, актуализируются по мере необходимости и являются неотъемлемой составляющей данного ОПОП:

Приложение 1. Учебный план, в том числе календарный учебный график (УП).

Приложение 2. Атлас аннотаций (Аннотации).

Приложение 3. Комплект рабочих программ дисциплин и практик, программ аттестаций (РП).

Приложение 4. Перечень учебных материалов (ПУМ).

Приложение 5. Оценочные и методические материалы (ОММ).

Приложение 6. Рабочая программа воспитания, в том числе календарный план воспитательной работы (РПВ).