

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Беспалов Владимир Александрович
Должность: Ректор МИЭТ
Дата подписания: 16.07.2024 12:52:35
Уникальный программный ключ:
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76e87430ca8820cc80

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
В.А. Беспалов
2023 г.



ОПИСАНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Направление подготовки
27.03.05 «Инноватика»
Направленность (профиль) — «Управление наукоемким производством»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Список нормативных документов, на основании которых разработана образовательная программа:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 31 июля 2020 г. № 870;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 6 апреля 2021 г. N 245;
- Профессиональные стандарты:
 - 28.002 «Специалист по контроллингу машиностроительных организаций», утвержденный приказом Минтруда России от 7 сентября 2015г. № 595н;
 - 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Минтруда России от 11 февраля 2014г. № 86н;
 - 40.033 «Специалист по оперативному управлению механосборочным производством», утвержденный приказом Минтруда России от 10 июня 2021г. № 397н;
 - 40.034 «Специалист по проектному управлению в области разработки и постановки производства полупроводниковых приборов и систем с использованием нанотехнологий», утвержденный приказом Минтруда России от 25 сентября 2014г. № 658н;
- иные нормативно-правовые акты Минобрнауки России;
- Устав МИЭТ;
- Порядок разработки и утверждения образовательной программы высшего образования (бакалавриат, специалитет и магистратура) и другие локальные нормативные акты МИЭТ.

1.2. Введение

Настоящая образовательная программа направлена на подготовку специалистов в области управления производствами, продукция которых, представляющая собой средоточие достижений науки и техники, достигла уровня, достаточного для её трансформации в рыночное предложение. Указанные производства составляют основу таких областей и сфер деятельности как ракетостроение и космонавтика, робототехника и мехатроника, микро- и нанoeлектроника, телекоммуникационные и компьютерные системы, приборостроение и др. Очевидно, что перечисленные направления деятельности олицетворяют прогресс и определяют уровень конкурентоспособности экономической системы на уровне государства минимум на десятилетия вперед. Состояние дел в приведенных отраслях хозяйствования в значительной степени определяется как уровнем научно-технической подготовленности персонала, так и состоянием организационно-управленческой компоненты функционирования сложных социально-экономических систем. Последняя составляющая представлена управленцами, реализующими функции планирования, организации, контроля и мотивации, успех которых в определяющей степени зависит от знания ими наукоемкого производства во всех его аспектах. Текущее и прогнозируемое состояние рынка труда характеризуется острой потребностью в управленцах производственной сферой, прежде всего наукоемких отраслей хозяйства,

обладающих междисциплинарными компетенциями, представляющими симбиотическое сочетание инженерных, экономических и управленческих навыков. На формирование такой «компетентностной триады» и ориентирована настоящая образовательная программа, реализующая концепцию инженерно-экономического образования.

В ходе реализации образовательной программы у студентов формируется достаточный объем инженерных навыков, базирующихся на знаниях, полученных в результате освоения блока естественнонаучных и инженерных дисциплин – математики, физики, химии, информатики, инженерной графики, материаловедения, программирования и др., и блока специальных инженерных дисциплин, ориентированных на получение компетенций в области технологий производства электронной компонентной базы (ЭКБ), электронных средств (ЭС), приборостроения и создания технологического оборудования для производства ЭКБ и ЭС.

Начиная с 3-го курса, образовательной программой предусмотрены дисциплины экономической и управленческой направленности, создающие основу для формирования организационно-управленческих компетенций. Таким образом, будущий специалист в области управления наукоемкими производствами приобретает управленческие навыки на основе детального знания продуктов и технологий наукоемких производств, особенностей их организации и ресурсного обеспечения. В результате выполняется одно из базовых положений теории управления, заключающееся в том, что качество управленческих решений находится в прямой зависимости от уровня знаний об объекте управления. Содержание и структура представляемой образовательной программы соответствуют приведенному положению теории управления. Тем самым создаются необходимые условия для будущего превращения успешно освоивших данную образовательную программу студентов в «управленческую элиту».

Комплект документов по образовательной программе высшего образования (ОП ВО) определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной образовательной программе и включает в себя:

- описание ОП ВО;
- учебный план;
- матрицу компетенций, отражающую последовательность их формирования;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин (модулей) и их аннотации;
- рабочие программы практик и их аннотации;
- программу итоговой аттестации (ИА);
- оценочные материалы для промежуточной аттестации в виде фондов оценочных средств по компетенциям/подкомпетенциям;
- методические материалы;
- рабочую программу воспитания;
- календарный план воспитательной работы.

Все информационные и учебно-методические материалы по ОП ВО размещены в электронной информационно-образовательной среде МИЭТ, реализованной на базе корпоративной информационно-технологической платформы ОРИОКС (Организация распределенного информационного обмена в корпоративных средах), и доступны любому участнику образовательного процесса.

Настоящая ОП ВО является основой для разработки индивидуальных учебных планов студентов, обучающихся по ускоренной образовательной программе.

2. МИССИЯ И ЦЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Миссия образовательной программы

Миссия образовательной программы – подготовка культурной, эрудированной, социально-активной личности – специалиста в области инноватики и управления наукоемкими производствами, востребованного в высокотехнологичных отраслях экономики, в организациях любой организационно-правовой формы, способного к профессиональному совершенствованию, самообразованию и саморазвитию.

2.2. Цели образовательной программы

В сфере образования целью ОП ВО является подготовка специалистов в области управления наукоемкими производствами и смежными с ними областями деятельности, обладающих междисциплинарными компетенциями, представляющими сочетание инженерных, экономических и управленческих навыков, способных работать в качестве исполнителей или руководителей младшего уровня в службах аппарата управления высокотехнологичной компанией, нацеленных на поиск наилучших решений и ориентированных на профессиональное самосовершенствование.

В области воспитания целью ОП ВО является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту, социальной мобильности и приверженности высоким морально-этическим нормам.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Присваиваемая квалификация – бакалавр.

Форма обучения – очная.

Язык реализации – русский.

Срок освоения – 4 года.

Особенности реализации образовательной программы:

В ходе реализации образовательной программы используется смешанное обучение.

Практическая подготовка: осуществляется в профильных организациях и в МИЭТ, а также в их структурных подразделениях при проведении практических занятий, лабораторных работ, выполнении курсовых работ, прохождении учебной и производственной практик.

Структура программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Итоговая аттестация».

Объем программы – 240 з.е.

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

Объем обязательной части, без учета объема ГИА – не менее 40 процентов общего объема программы.

Виды практик:

- учебная;

- производственная.

Тип учебной практики: ознакомительная практика.

Тип производственной практики: организационно-управленческая практика.

ИА:

В ИА входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Особенности реализации ОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: при наличии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется адаптация образовательной программы с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и нозологий этих обучающихся в соответствии с локальными нормативными актами МИЭТ.

Требования к абитуриенту

Наличие документа о среднем (полном) общем образовании или о среднем профессиональном образовании. Иные требования устанавливаются Правилами приема в МИЭТ на конкретный учебный год.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направленность (профиль) конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на области и сферы профессиональной деятельности выпускников, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

4.1. Области и (или) сферы профессиональной деятельности выпускников

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

28 Производство машин и оборудования (в сфере организации, планирования, координации и контроля процессов производства)

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

4.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

Тип задач профессиональной деятельности выпускников:

- организационно-управленческий.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

- разработка с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мероприятий по модернизации систем управления производством в целях обеспечения его эффективности и повышения качества выпускаемой продукции;

- выбор способов организации производства инновационного продукта в различных условиях с использованием современных методов организации наукоемкого производства;

- выбор методов и инструментов планирования наукоемкого производства;

- фиксация результатов контроля абсолютных и относительных отклонений фактических показателей производства от плановых и анализ вызвавших их причин;

- организация производства наукоемкой продукции на уровне организации и (или) её структурных подразделений;

- выбор технических средств и технологий изготовления деталей и узлов технических систем;
- разработка на основе результатов анализа конъюнктуры рынка высокотехнологичной продукции предложений по совершенствованию товарной политики организации;
- ресурсное обеспечение проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и производства наукоемкой продукции;
- подготовка предложений для разработки программ создания и развития производства инновационных товаров;
- разработка планов работ и ресурсного обеспечения проектов постановки производства наукоемких изделий;
- координирование действий подчиненных работников производственной структуры компании и (или) проектной команды;
- участие в разработке и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией организации.

4.3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

универсальные (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

общефессиональные (ОПК):

Наименование категории (группы) общефессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника
Анализ задач управления	ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук
Формулирование задач управления	ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)
Совершенствование в профессиональной сфере	ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов
Интеллектуальная собственность	ОПК-5. Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
Обоснование технического решения	ОПК-6. Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения

Использование компьютерных технологий	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Решение профессиональных задач	ОПК-8. Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере
	ОПК-9. Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития
	ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

профессиональные (ПК):

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Трудовая функция из ПС, на основе которой сформулирована компетенция	Обобщенная трудовая функция	Профессиональный стандарт
ПК-1 Способен оценивать уровень организации производства и планировать производство по структурным подразделениям (продуктам, проектам)	Формирование комплекса исходных данных для оперативного планирования (А/01.6)	А. Организация, координация и контроль процессов планирования производства по структурным подразделениям, продуктам, проектам. Уровень квалификации 6	28.002 Специалист по контроллингу машиностроительных организаций
	Формирование результатов контроля в виде отчетов о выполнении утвержденных планов (А/03.6)		
ПК-2 Способен оценивать уровень инновационной активности компании и определять меры корпоративной поддержки создания инноваций	Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (А/03.6)	А. Организация выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике Уровень квалификации 6	40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами

ПК-3 Способен осуществлять проработку и планирование проекта постановки производства полупроводниковых изделий	Проработка и планирование проекта разработки и постановки производства полупроводниковых приборов и систем с использованием нанотехнологий (А/01.6)	А. Администрирование стадий управления проектами в области разработки и постановки производства полупроводниковых приборов и систем с использованием нанотехнологий Уровень квалификации 6	40.034 Специалист по проектному управлению в области разработки и постановки производства полупроводниковых приборов и систем с использованием нанотехнологий
ПК-4 Способен применять базовые знания и умения для управления деятельностью производственного участка организации.	Организация деятельности производственного участка механосборочного производства (А/01.6)	А. Управление производственным участком механосборочного производства Уровень квалификации 6	40.033 Специалист по оперативному управлению механосборочным производством

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общие условия реализации ОП

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде МИЭТ – ОРИОКС (<https://orioks.miet.ru>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Корпоративная информационно-технологическая платформа ОРИОКС обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОП ВО;
- 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».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП ВО

Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения образовательной программы приведено в соответствующих рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

5.3. Кадровые условия реализации ОП ВО

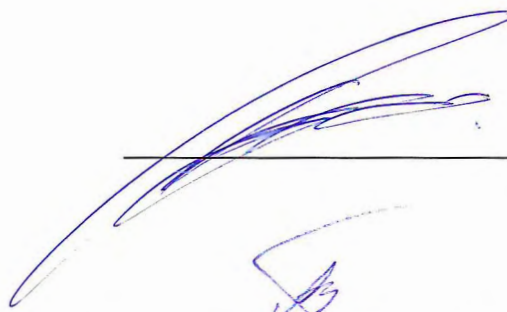
Не менее 70% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), систематически ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемого модуля (дисциплины).

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

Не менее 60% численности педагогических работников, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание.

РАЗРАБОТЧИК

Зав. кафедрой МиУП
к.ф.-м.н., доцент



С.П.Олейник

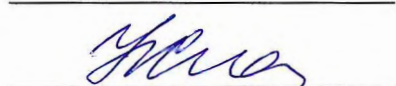
СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе



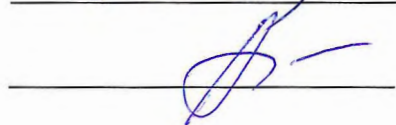
А.Г. Балашов

Директор ДРОП



Н.Ю.Соколова

Начальник АНОК



И.М. Никулина