

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
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
МГТУ им. Н.Э. Баумана
Протокол № 9 от 29 мая 2017 г.
Ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана
А.А. Александров



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

(уровень специалитета)

Квалификация выпускника – Инженер

Срок обучения – 5 лет 10 месяцев

Форма обучения - очная

Москва, 2017 г.

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП), реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана» (национальный исследовательский университет)» по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов 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 имеет направленности/специализации (далее - направленность), характеризующие ориентацию ОПОП на конкретные области знаний и (или) виды деятельности и определяющие предметно-тематическое содержание ОПОП, а также преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам освоения. Основой для разработки ОПОП является самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт (далее - СУОС), разработанный на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по данной специальности (Приказ Минобрнауки от 28 октября 2016 г. № 1343).

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, программы дисциплин (модулей, практик), учебно-методические комплексы по дисциплинам (модулям, практикам) и материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В ОПОП отражены все направленности, реализуемые в МГТУ им. Н.Э. Баумана в зависимости от видов профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники образовательной программы.

2. Сведения о профессорско-преподавательском составе

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками (далее – НПР) МГТУ им. Н.Э. Баумана, а также лицами, привлекаемыми на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 50 процентов от общего НПР МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Доля НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП составляет более 70 процентов.

Доля НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе НПР, реализующих данную ОПОП составляет более 75 процентов.

Доля НПР (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой ОПОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе НПР, реализующих ОПОП составляет более 5 процентов.

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников МГТУ им. Н.Э. Баумана соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), профессиональным стандартам (при наличии) и другим нормативным актам.

3. Цели и задачи ОПОП

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

Освоение ОПОП позволяет лицу, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, получить квалификацию «Инженер».

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

Таблица 1.

Сроки, трудоемкость освоения ОПОП и квалификация выпускников

Наименование ОПОП	Квалификация	Нормативный срок освоения ОПОП	Трудоемкость (в зачетных
-------------------	--------------	--------------------------------	--------------------------

	Код ОПОП в соответствии с принятой классификацией	Наименование	(для очной формы обучения), включая последиplomный отпуск	единицах)*
Проектирование технологических машин и комплексов	15.05.01	Инженер	5 лет 10 месяцев	360**)

*) одна зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам;

***) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Содержание ОПОП определяется выпускающей кафедрой МГТУ им. Н.Э. Баумана, реализующей конкретную направленность.

4. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов включает:

совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования.

5. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов являются:

машины и оборудование технологических комплексов машиностроительных производств;

вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, электроприводы, гидроприводы и средства гидропневмоавтоматики;

технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

технологические системы операций, технологические системы процессов, технологические системы производственных подразделений, технологические системы предприятий;

средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

6. Виды профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая;

научно-исследовательская;

проектно-конструкторская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, определяются профилирующей кафедрой совместно с организациями-работодателями, заинтересованными в выпускниках МГТУ им. Н.Э. Баумана по данной специальности.

Обучающийся по специальности 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов подготавливается к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

освоение и эксплуатация машин, приводов, систем, различных комплексов; участие в работах по доводке и освоению технологического оборудования и технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;

обслуживание технологического оборудования, электро-, гидро- и пневмоприводов для реализации производственных процессов;

подготовка технической документации по менеджменту качества машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов и технологических процессов на производственных участках;

контроль соблюдения экологической безопасности при проведении работ; наладка, настройка, регулирование и опытная проверка машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, технологического оборудования и программных средств;

монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы малых коллективов исполнителей;

составление технической документации и подготовка отчетности по установленным формам;

подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических решений;

выполнение работ по стандартизации, технической подготовке к сертификации машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, технических средств, систем и материалов;

подготовка документации для создания системы менеджмента качества на предприятии;

проведение организационно-плановых расчетов по созданию или реорганизации производственных участков;

научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению научных исследований в области машин, приводов, систем, различных комплексов, машиностроительного производства;

математическое моделирование машин, приводов, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения научных исследований;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и по внедрению результатов научных исследований и разработок в области машиностроения;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов научных исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

проектно-конструкторская деятельность:

сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, изделий машиностроения и технологий их изготовления;

расчет и проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

разработка рабочей проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

в соответствии со специализациями:

специализация № 1 «Проектирование металлорежущих станков и комплексов»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания металлорежущих станков и комплексов и их основных технических характеристик;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в металлорежущих станках технических средств;

выполнение работ по проектированию металлорежущих станков и комплексов;

обеспечение информационного обслуживания металлорежущих станков и комплексов;

обеспечение управления и организации производства с применением металлорежущих станков и комплексов;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию металлорежущих станков и комплексов;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию металлорежущих станков и комплексов;

специализация № 2 «Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания инструментальных комплексов в машиностроении и их основных технических характеристик;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в инструментальных комплексах в машиностроении технических средств;

выполнение работ по проектированию инструментальных комплексов в машиностроении;

обеспечение информационного обслуживания инструментальных комплексов в машиностроении машин;

обеспечение управления и организации работ инструментальных комплексов в машиностроении;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию инструментальных комплексов в машиностроении;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию инструментальных комплексов в машиностроении;

выполнение работ по разработке технологических процессов обработки резанием и физико-химической обработки;

специализациям № 3 «Проектирование технологических комплексов механосборочных производств»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания машин и технологических комплексов механосборочных производств и их основных технических характеристик;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в технологических комплексах механосборочных производств технических средств;

выполнение работ по проектированию машин и технологических комплексов механосборочных производств;

обеспечение информационного обслуживания машин и технологических комплексов механосборочных производств;

обеспечение управления и организации производства с применением машин и технологических комплексов механосборочных производств;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию машин и технологических комплексов механосборочных производств;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию машин и технологических комплексов механосборочных производств;

специализация № 4 «Проектирование промышленных технологических комплексов с использованием высококонцентрированных потоков энергии»:

демонстрация знаний принципов создания промышленных технологических комплексов с использованием высококонцентрированных потоков энергии;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых промышленных технологических комплексов с использованием высококонцентрированных потоков энергии;

выполнение работ по проектированию промышленных технологических комплексов с использованием высококонцентрированных потоков энергии;

обеспечение информационного обслуживания промышленных технологических комплексов с использованием высококонцентрированных потоков энергии;

обеспечение управления и организации производства промышленных технологических комплексов с использованием высококонцентрированных потоков энергии;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию промышленных технологических комплексов с использованием высококонцентрированных потоков энергии;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию промышленных технологических комплексов с использованием высококонцентрированных потоков энергии;

выполнение работ по разработке технологических процессов обработки с использованием высококонцентрированных потоков энергии;

специализация № 5 «Проектирование технологических комплексов в литейном производстве»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания машин и автоматизированных технологических комплексов в литейном производстве и их основных технических характеристик;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в литейном производстве технических средств;

выполнение работ по проектированию машин и автоматизированных технологических комплексов в литейном производстве;

обеспечение информационного обслуживания машин и автоматизированных технологических комплексов в литейном производстве;

обеспечение управления и организации производства с применением машин и автоматизированных технологических комплексов в литейном производстве;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию машин и автоматизированных технологических комплексов в литейном производстве;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию машин и автоматизированных технологических комплексов в литейном производстве;

специализация № 6 «Проектирование технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания машин и автоматизированных технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве и их основных технических характеристик;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в кузнечно-штамповочном производстве технических средств;

выполнение работ по проектированию машин и автоматизированных технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве;

обеспечение информационного обслуживания машин и автоматизированных технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве;

обеспечение управления и организации производства с применением машин и автоматизированных технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию машин и автоматизированных технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию машин и автоматизированных технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве;

выполнение работ по разработке технологических процессовковки и штамповки, технологической оснастки с использованием численных и аналитических методов математического моделирования, стандартных средств автоматизации проектирования

специализация № 7 «Проектирование технологических комплексов в сварочном производстве»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания машин и автоматизированных технологических комплексов в сварочном производстве и их основных технических характеристик;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в сварочном производстве технических средств;

демонстрация знаний в области совершенствования сварочного оборудования и способов повышения их производительности, надежности и качества выпускаемых сварных конструкций и изделий, методик контроля и диагностики сварных соединений и конструкций;

выполнение работ по проектированию машин и автоматизированных технологических комплексов в сварочном производстве;

обеспечение информационного обслуживания машин и автоматизированных технологических комплексов в сварочном производстве;

обеспечение управления и организации производства с применением машин и автоматизированных технологических комплексов в сварочном производстве;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию машин и автоматизированных технологических комплексов в сварочном производстве;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию машин и автоматизированных технологических комплексов в сварочном производстве;

выбор по комплексному показателю качества лучший технологический процесс и оборудование для изготовления сварной конструкции или изделия, при обеспечении минимальных трудовых, энергетических и материальных затрат;

специализация № 9 «Проектирование компрессорных и вакуумных машин и комплексов»:

демонстрация знаний принципов проектирования компрессорных и вакуумных машин и комплексов;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых компрессорных и вакуумных машин и комплексов;

выполнение работ по проектированию компрессорных и вакуумных машин и комплексов;

обеспечение информационного обслуживания компрессорных и вакуумных машин и комплексов;

обеспечение управления и организации производства с применением компрессорных и вакуумных машин и комплексов;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию компрессорных и вакуумных машин и комплексов;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию компрессорных и вакуумных машин и комплексов;

специализация № 10 «Проектирование технологических комплексов в прокатном производстве»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания машин и автоматизированных технологических комплексов в прокатном производстве и их основных технических характеристик;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в автоматизированных технологических комплексах в прокатном производстве технических средств;

выполнение работ по проектированию машин и автоматизированных технологических комплексов в прокатном производстве;

обеспечение информационного обслуживания машин и автоматизированных технологических комплексов в прокатном производстве;

обеспечение управления и организации производства с применением машин и автоматизированных технологических комплексов в прокатном производстве;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию машин и автоматизированных технологических комплексов в прокатном производстве;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию машин и автоматизированных технологических комплексов в прокатном производстве;

демонстрация знаний современных методов моделирования, исследования и расчетов технологических комплексов в прокатном производстве;

решение тепловых задач и выполнение анализа напряженно-деформированного состояния металла;

специализация № 12 «Проектирование технологических комплексов в машиностроении»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания машин и технологических комплексов в машиностроении и их основных технических характеристик;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в машинах и технологических комплексах в машиностроении технических средств;

выполнение работ по проектированию машин и технологических комплексов в машиностроении;

обеспечение информационного обслуживания машин и технологических комплексов в машиностроении;

обеспечение управления и организации производства с применением машин и технологических комплексов в машиностроении машин и автоматизированных технологических комплексов;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию машин и автоматизированных технологических комплексов для полиграфического производства;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию машин и технологических комплексов в машиностроении;

специализация № 13 «Проектирование металлургических машин и комплексов»:

демонстрация знаний принципов и особенностей создания технологических комплексов для металлургического производства и их основных технических характеристик;

демонстрация знаний конструктивных особенностей разрабатываемых и используемых в технологических комплексах для металлургического производства технических средства;

выполнение работ по проектированию технологических комплексов для металлургического производства;

обеспечение информационного обслуживания технологических комплексов для металлургического производства;

обеспечение управления и организации производства с применением технологических комплексов для металлургического производства;

выбор необходимых технических данных для обоснованного принятия решений по проектированию технологических комплексов для металлургического производства;

выполнение технико-экономического анализа целесообразности выполнения проектных работ по созданию технологических комплексов для металлургического производства.

7. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

Для описания результатов образования на языке компетенций в них выделены четыре основные группы:

- собственные общекультурные,
- собственные общепрофессиональные,
- собственные профессиональные,
- собственные профессионально-специализированные.

Собственные общекультурные компетенции: способность использовать основы философских, экономических, исторических и правовых знаний в различных сферах деятельности, использовать методы и средства физической культуры, различные формы коммуникации в межличностном и межкультурном пространстве для роста эффективности социально-профессиональной деятельности, а также работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Собственные общепрофессиональные компетенции: использование основных положений, законов и методов естественных наук и математики при формировании научной картины мира, основ экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности, учет современных тенденций развития техники и технологий, умение собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использование достижений отечественной и зарубежной науки, техники и технологий, умение обрабатывать и представлять

данные экспериментальных исследований формируются при освоении выпускником данной программы специалитета.

Собственные профессиональные компетенции выпускника формируются при освоении ОПОП соответствующих направленностей и соответствуют видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская.

Собственные профессионально-специализированные компетенции выпускника формируются при освоении ОПОП соответствующих направленностей и соответствующих им профессиональным задачам.

8. Требования к структуре основной профессиональной образовательной программы

Структура программы специалитета включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ специалитета, имеющих различную специализацию в рамках одной специальности.

ОПОП состоит из следующих блоков:

Блок 1 "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы;

Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)", который в полном объеме относится к базовой части программы;

Блок 3 "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы.

Структура программы по специальности:

15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов:

Структура ОПОП		Объем ОПОП в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	300 - 315
	Базовая часть	190-225
	В том числе дисциплины (модули) специализации	80-120
	Вариативная часть	90-110
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	38 - 46
	Базовая часть	38 - 46
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9-27
	Базовая часть	9-27
Объем ОПОП		360

Дисциплины (модули) и практики (в том числе НИР), относящиеся к базовой части ОПОП, являются обязательными для освоения обучающимся с учетом направленности программы, которую он осваивает.

К дисциплинам (модулям) базовой части Блока 1 настоящей ОПОП, обязательной для всех направленностей, относятся:

Иностранный язык/Русский язык как иностранный;

История;

Философия;

Экономика;

Математический анализ;

Аналитическая геометрия;

Информатика;

Интегралы и дифференциальные уравнения;

Линейная алгебра и функции нескольких переменных;

Химия;
Физика;
Теоретическая механика;
Механика жидкости и газа;
Начертательная геометрия;
Инженерная графика;
Сопротивление материалов;
Теория механизмов и машин;
Материаловедение;
Технология конструкционных материалов;
Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость;
Детали машин;
Безопасность жизнедеятельности;
Электротехника и электроника.

К практикам (в том числе НИР) базовой части Блока 2 настоящей ОПОП, относятся следующие виды практик: учебная, производственная (в том числе преддипломная и НИР).

Дисциплины (модули) специализации базовой части, а также дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части Блока 1 ОПОП определяют следующие направленности, реализуемые в МГТУ им. Н.Э. Баумана:

специализация № 1 «Проектирование металлорежущих станков и комплексов»;

специализация № 2 «Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении»;

специализациям № 3 «Проектирование технологических комплексов механосборочных производств»;

специализация № 4 «Проектирование промышленных технологических комплексов с использованием высококонцентрированных потоков энергии»;

специализация № 5 «Проектирование технологических комплексов в литейном производстве»;

специализация № 6 «Проектирование технологических комплексов в кузнечно-штамповочном производстве»;

специализация № 7 «Проектирование технологических комплексов в сварочном производстве»;

специализация № 9 «Проектирование компрессорных и вакуумных машин и комплексов»;

специализация № 10 «Проектирование технологических комплексов в прокатном производстве»;

специализация № 12 «Проектирование технологических комплексов в машиностроении»;

специализация № 13 «Проектирование металлургических машин и комплексов».

После выбора обучающимся направленности набор соответствующих дисциплин (модулей) становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии).