

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Образовательная программа
специализированного высшего образования по
направлению подготовки
15.04.01 Машиностроение,
утвержденная первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониним В.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа специализированного высшего образования

Направление подготовки: 15.04.01 Машиностроение
Направленность (профиль): Технология машиностроения
Квалификация выпускника: Инженер в области технологии
машиностроения
Форма обучения: Заочная
Идентификационный номер: 498204-2026

Образовательная программа
высшего образования в виде электронного документа
выгружена из единой корпоративной информационной
системы управления университетом и соответствует
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 87771
Подписал: заведующий кафедрой Куликов Михаил Юрьевич
Дата: 01.06.2026

Разработчики образовательной программы:

Доцент, доцент, к.н.

А.П. Попов

Представитель профильной организации (предприятия):

Главный ревизор АО "ФПК" _____ Шинкарук А.С.

Согласовано:

и.о. директора института ИТТСУ

Е.С. Максимова

Заведующий кафедрой ТТМиРПС

М.Ю. Куликов

Председатель учебно-методической
комиссии

С.В. Володин

1. Общая характеристика образовательной программы.

1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа специализированного высшего образования, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение с направленностью (профилем) «Технология машиностроения» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом специализированного высшего образования по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 29.04.2026, протокол № 11 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 06.05.2026 № 398/а (далее — образовательный стандарт).

1.2. Срок получения образования по образовательной программе.

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года 6 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год.

1.3. Объем образовательной программы.

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (далее — з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

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

1.4. Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
40.011	Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	121н	04.03.2014	31692	21.03.2014
40.090	Специалист по качеству механосборочного производства	163н	24.03.2022	68341	27.04.2022

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

28 - "Производство машин и оборудования"

40 - "Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности"

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.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательский, производственно-технологический

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций (при наличии профессионального стандарта), имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	7	Подготовка и повышение квалификации кадров высшей квалификации в соответствующей области знаний	D/02.7
40.090 Специалист по качеству механосборочного производства	C	Управление качеством изделий в механосборочном производстве	7	Организация работ по обеспечению качества изготавливаемых изделий	C/04.7

1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции.

1.6.1. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
ПК-1 - Способен к работе в системах технологической подготовки производства в машиностроении	40.090 Специалист по качеству механосборочного производства.
ПК-2 - Способен к работе в системе технологического обеспечения качества производства изделий в машиностроении	40.090 Специалист по качеству механосборочного производства.
ПК-3 - Способен к разработке технологических процессов, выбору материалов и оборудования машиностроительных производств	40.090 Специалист по качеству механосборочного производства.
ПК-4 - Способен к моделированию технологических процессов с применением цифровых технологий	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.
ПК-5 - Способен осуществлять проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в области машиностроения	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.

ПК-6 - Способен к программному управлению технологическим оборудованием машиностроительных производств	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам.
---	---

1.6.2. Справочник компетенций.

Схема формирования компетенций.

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ПК-1	Способен к работе в системах технологической подготовки производства в машиностроении
1.1.	Б1.06	Основы инженерного консалтинга и материально-технологическое обеспечение машиностроительных производств
1.2.	Б1.09	Прогрессивные технологии изготовления деталей и сборки машин в интегрированном производстве
1.3.	Б1.ДВ.01.01	Технология производства и ремонта железнодорожных транспортных средств
1.4.	Б1.ДВ.01.02	Технология производства и ремонта воздушных транспортных средств
1.5.	Б1.ДВ.01.03	Технология производства и ремонта водных транспортных средств
1.6.	Б1.ДВ.01.04	Технология производства и ремонта городских транспортных средств
1.7.	Б2.01(У)	Ознакомительная практика
1.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.9.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.10.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
2.	ПК-2	Способен к работе в системе технологического обеспечения качества производства изделий в машиностроении
2.1.	Б1.10	Основы бережливого производства
2.2.	Б1.ДВ.02.01	Технологическое обеспечение качества
2.3.	Б1.ДВ.02.02	Системы управления качеством в машиностроении
2.4.	Б2.01(У)	Ознакомительная практика
2.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	ПК-3	Способен к разработке технологических процессов, выбору материалов и оборудования машиностроительных производств
3.1.	Б1.05	Конструкционные материалы
3.2.	Б1.08	Новые технологии формообразования
3.3.	Б1.11	Инструментальное обеспечение машиностроительных производств
3.4.	Б1.ДВ.03.01	Надежность и диагностика технологических систем
3.5.	Б1.ДВ.03.02	Технологии неразрушающего контроля и диагностики изделий машиностроения

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
3.6.	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа
3.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	ПК-4	Способен к моделированию технологических процессов с применением цифровых технологий
4.1.	Б1.03	Основы проектирования и производства высокотехнологичной наукоёмкой продукции
4.2.	Б1.12	Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ
4.3.	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа
4.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	ПК-5	Способен осуществлять проведение теоретических и экспериментальных научных исследований в области машиностроения
5.1.	Б1.01	Основы научных исследований в машиностроении
5.2.	Б1.02	Современные проблемы науки и производства в машиностроении
5.3.	Б1.03	Основы проектирования и производства высокотехнологичной наукоёмкой продукции
5.4.	Б1.04	Методы оценки эффективности новой техники и технологии
5.5.	Б2.03(П)	Преддипломная практика
5.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	ПК-6	Способен к программному управлению технологическим оборудованием машиностроительных производств
6.1.	Б1.07	Оборудование машиностроительных производств с компьютерным управлением
6.2.	Б1.12	Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ
6.3.	Б2.03(П)	Преддипломная практика
6.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Взаимосвязь дисциплин (модулей) и практик с компетенциями.

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	Основы научных исследований в машиностроении	ПК-5
2	Б1.02	Современные проблемы науки и производства в машиностроении	ПК-5

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
3	Б1.03	Основы проектирования и производства высокотехнологичной наукоемкой продукции	ПК-4, ПК-5
4	Б1.04	Методы оценки эффективности новой техники и технологии	ПК-5
5	Б1.05	Конструкционные материалы	ПК-3
6	Б1.06	Основы инженерного консалтинга и материально-технологическое обеспечение машиностроительных производств	ПК-1
7	Б1.07	Оборудование машиностроительных производств с компьютерным управлением	ПК-6
8	Б1.08	Новые технологии формообразования	ПК-3
9	Б1.09	Прогрессивные технологии изготовления деталей и сборки машин в интегрированном производстве	ПК-1
10	Б1.10	Основы бережливого производства	ПК-2
11	Б1.11	Инструментальное обеспечение машиностроительных производств	ПК-3
12	Б1.12	Технологическое и программное обеспечение станков с ЧПУ	ПК-4, ПК-6
13	Б1.ДВ.01.01	Технология производства и ремонта железнодорожных транспортных средств	ПК-1
14	Б1.ДВ.01.02	Технология производства и ремонта воздушных транспортных средств	ПК-1
15	Б1.ДВ.01.03	Технология производства и ремонта водных транспортных средств	ПК-1
16	Б1.ДВ.01.04	Технология производства и ремонта городских транспортных средств	ПК-1
17	Б1.ДВ.02.01	Технологическое обеспечение качества	ПК-2
18	Б1.ДВ.02.02	Системы управления качеством в машиностроении	ПК-2
19	Б1.ДВ.03.01	Надежность и диагностика технологических систем	ПК-3
20	Б1.ДВ.03.02	Технологии неразрушающего контроля и диагностики изделий машиностроения	ПК-3
21	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-2
22	Б2.02(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-3, ПК-4

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
23	Б2.03(П)	Преддипломная практика	ПК-5, ПК-6
24	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
25	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ПК-1
26	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	ПК-1

1.7. Условия реализации образовательной программы.

1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности и (или) ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

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

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- формирование электронного портфолио обучающегося, состав которого определяет Университет самостоятельно.

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.

При реализации образовательной программы Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные

технологии.

Реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.7.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать знания и формировать умения, предусмотренные образовательной программой.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

1.7.3. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

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

Доля педагогических работников Университета, участвующих в

реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную и (или) учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой(ых) дисциплин(ы) (модуля(ей)), составляет не менее 70 %.

Доля лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся 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), составляет не менее 5 %.

Доля педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 60 %.

1.8. При реализации образовательной программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

2. Учебный план.

В учебном плане (приложение) определяется перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации и форм промежуточной аттестации обучающихся.

3. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указываются периоды обучения по дисциплинам (модулям), иным компонентам, в том числе практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации и периоды каникул.

Календарный учебный график (приложение) разрабатывается ежегодно Учебно-методическим управлением Университета на основе примерных графиков, входящих в учебные планы и с учетом распределения выходных и праздничных дней в соответствующем учебном году.

4. Рабочие программы дисциплин (модулей).

Рабочие программы дисциплин (модулей) (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

5. Рабочие программы практик.

Рабочие программы практик (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

6. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

7. Методические материалы.

Методическое обеспечение образовательного процесса представляет собой совокупность учебно-методической документации, используемой при реализации образовательной программы.

Учебно-методическая документация, как правило, раскрывает рекомендуемый режим и характер образовательного процесса обучающихся по изучению теоретического курса (или его раздела/части), подготовке к занятиям лекционного типа и (или) занятиям семинарского типа, индивидуальной работы обучающихся и индивидуальной работе обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, а также практическому применению изученного материала, выполнения заданий для самостоятельной работы, использования информационных технологий и т.д.

Учебно-методическая документация образовательной программы содержит все рабочие программы дисциплин и практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации согласно учебному плану, которые располагаются в отдельных приложениях к образовательной программе.

8. Оценочные материалы.

Оценочные материалы предназначены для оценивания планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), иному компоненту, в том числе практике, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

9. Формы аттестации.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля), иного компонента образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Формы промежуточной аттестации определены локальным нормативным актом Университета.

Конкретные формы промежуточной аттестации устанавливаются в учебном плане.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям образовательного стандарта.

Форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации определяется в программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.