

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета
БФУ им. И. Канта
от «25» декабря 2025 года
протокол № 68

внесены изменения
решением Ученого совета
от «29» июня 2026 года
протокол № 78

**Образовательный стандарт высшего образования, установленный
самостоятельно федеральным государственным автономным
образовательным учреждением высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
по направлениям подготовки**

15.03.01 Машиностроение
(уровень базового высшего образования)

15.04.01 Машиностроение
(уровень специализированного высшего образования программ магистратуры)

Калининград, 2026 г.

Содержание

1. Область применения
2. Термины, определения, обозначения, сокращения
3. Общие положения
4. Требования к структуре и объему образовательной программы
5. Требования к результатам освоения образовательной программы
6. Требования к условиям реализации образовательной программы

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Образовательный стандарт высшего образования, установленный самостоятельно федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» (далее – ОС ВО БФУ им. И. Канта, образовательный стандарт) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – уровня базового высшего образования / уровня специализированного высшего образования программ магистратуры по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение / 15.04.01 Машиностроение действует в БФУ им. И. Канта и распространяется на все структурные подразделения университета.

1.2. ОС ВО БФУ им. И. Канта разработан во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 12.05.2023 № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования» и с учетом:

- актуальных и перспективных потребностей личности, общества и государства;
- действующих федеральных государственных стандартов высшего образования;
- действующих профессиональных стандартов.

1.3 Основными пользователями образовательного стандарта являются:

- обучающиеся по образовательным программам высшего образования, разработанным на основе настоящего образовательного стандарта;
- абитуриенты и их законные представители, осуществляющие выбор образовательной программы для получения высшего образования;
- ректор и проректоры университета, руководители образовательно-научных кластеров, директора высших школ, руководители образовательных программ, руководители структурных подразделений, ответственные за управление процессом разработки, обновления и реализации образовательных программ;
- научно-педагогические работники университета, ответственные за реализацию и обновление образовательных программ, разработку, актуализацию и реализацию рабочих программ дисциплин (модулей) и практик с учетом передовых достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки, а также за контроль качества освоения программ посредством текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- государственные экзаменационные комиссии, ответственные за контроль качества освоения образовательных программ посредством государственной итоговой аттестации обучающихся;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности, участвующие в разработке, обновлении и экспертизе образовательных программ;

- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие регламентацию образовательной деятельности и обеспечивающие финансирование высшего образования;
- российские, иностранные и международные образовательные, научные, общественные и иные организации.

2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

2.1. В настоящем образовательном стандарте используются термины и определения:

- жизненно-образовательный маршрут – персональный путь реализации внутренних резервов каждого обучающегося в профессиональной образовательной среде (экосистеме), способствующий развитию его самостоятельности, успешности и благополучия в течение всей жизни;
- зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;
- индикатор достижения компетенции – показатель деятельности обучающегося, характеризующий то, что он в состоянии продемонстрировать по окончании процесса обучения или его части, и представленный в виде описания опознаваемых действий;
- квалификация – уровень подготовки выпускника, позволяющий ему выполнять определенный набор трудовых функций в профессиональной области и (или) сфере профессиональной деятельности;
- компетенции – способность и готовность применять знания, умения и личностные качества для успешной профессиональной деятельности;
- направленность (профиль) образовательной программы – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы;
- область профессиональной деятельности – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую интеграционную основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в том числе средства труда);
- образовательная программа высшего образования (образовательная программа) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав образовательной программы;
- образовательный результат – совокупный результат освоения образовательной программы, позволяющий выпускнику выполнять определенный набор действий в профессиональной области и (или) сферы профессиональной деятельности в соответствии с квалификацией;

– образовательный стандарт – совокупность обязательных требований к высшему образованию по направлениям подготовки, утвержденных образовательными организациями высшего образования, определенными Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» или указом Президента Российской Федерации;

– результаты обучения – совокупность знаний, умений и навыков обучающегося, приобретенных в ходе изучения дисциплин, прохождения практики и (или) выполнения научно-исследовательской работы, и соотнесенных с индикаторами достижения компетенций.

2.2. В настоящем образовательном стандарте используются следующие обозначения и сокращения:

ВО – высшее образование;

БФУ им. И. Канта, университет – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»;

з.е. – зачетная единица;

ОБ – образовательный результат;

ОПК – общепрофессиональная компетенция;

ОС БФУ им. И Канта, образовательный стандарт – образовательный стандарт высшего образования БФУ им. И Канта;

УК – универсальная компетенция;

ПК – профессиональная компетенция.

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. Настоящий образовательный стандарт разработан на основании и в соответствии с:

– Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Указом Президента Российской Федерации от 12.05.2023 г. № 343 «О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования»;

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.03.01 – «Машиностроение», (утвержден приказом Минобрнауки Российской Федерации от 09 августа 2021 г. № 727);

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 15.04.01 – «Машиностроение», (утвержден приказом Минобрнауки Российской Федерации от 14 августа 2020 г. № 1025).

– Профессиональными стандартами, утвержденными Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации;

– Уставом БФУ им. И. Канта;

– Локальными нормативными актами БФУ им. И. Канта.

3.2. Обучение по образовательной программе может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

3.2. Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется программой уровня базового высшего образования / программой уровня специализированного высшего образования программ магистратуры, разрабатываемой рабочей группой. При разработке образовательной программы разработчики формируют требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

3.3. При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. 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.

3.4. Реализация образовательной программы возможна с применением сетевой формы.

3.5. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом университета.

3.6. При разработке образовательной программы университет устанавливает направленность (профиль) образовательных программ, которая соответствует направлению(ям) подготовки соответствующего уровня высшего образования в целом или конкретизирует содержание образовательных программ в рамках направления(ий) подготовки соответствующего уровня высшего образования путем ориентации ее на область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников, и (или) требования рынка труда.

4. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И ОБЪЕМУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу могут осуществлять профессиональную деятельность:

для уровня базового высшего образования:

28 Производство машин и оборудования (в сферах заготовительного производства; механосборочного производства; механообрабатывающего производства; гибкого автоматизированного производства деталей и узлов машин и оборудования);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах технологического оборудования и инструментальной техники, производственных технологических процессов, их разработки и освоения новых

технологий, нормативно-технической документации, системы стандартизации и сертификации; разработки технологической оснастки и средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий, методов и средств испытаний и контроля качества изделий машиностроения).

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

Для уровня специализированного высшего образования программ магистратуры:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных профессиональных программ; научно-исследовательских и проектно-конструкторских разработок);

28 Производство машин и оборудования (в сферах: проектирования заготовительного производства; проектирования механосборочного производства; проектирования механообрабатывающего производства; исследования и проектирования гибкого автоматизированного производства деталей и узлов машин и оборудования);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: проектирования и освоения новой технологической оснастки, средств механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; разработки и освоения новых технологий, средств информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий).

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

4.2. В рамках освоения образовательной программы выпускники могут готовиться к решению следующих типов задач профессиональной деятельности: для уровня базового высшего образования:

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- научно-исследовательский;
- сервисно-эксплуатационный.

для уровня специализированного высшего образования программ магистратуры:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектно-конструкторский.

4.3. Объем образовательной программы (вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательных программ с использованием сетевой формы, реализации образовательных программ по индивидуальному учебному плану) и срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) составляет:

Образовательная программа	Образовательный результат	Срок получения образования, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации		Объем образовательной программы в зачетных единицах (далее – з.е.)	Квалификация
		очная форма обучения	очно-заочная, заочная формы обучения		
Уровень базового высшего образования	Организация и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологического оборудования машиностроительных производств	5 лет	увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения	300	Инженер-машиностроитель
	Решение фундаментальных и прикладных задач в машиностроительной отрасли	6 лет	увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения	360	Инженер в соответствии с направленностью (технолог, конструктор, механик)

Уровень специализированного высшего образования программы магистратуры	Организация и выполнение работ в области процессов изготовления изделий машиностроения с использованием современных технологий. Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач в сфере машиностроения	1,5 года	увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения	90	Инженер по машиностроительному производству
	Организация и выполнение работ в области процессов изготовления изделий машиностроения с использованием современных технологий. Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач в сфере машиностроения	2 года	увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения	120	Инженер по машиностроительному производству

срок освоения образовательной программы, разработанной по нескольким направлениям подготовки соответствующего уровня высшего образования с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций, может быть увеличен по решению университета не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения;

срок освоения образовательной программы при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

4.4. Требования к абитуриентам:

- поступающий на образовательную программу уровня базового высшего образования должен иметь документ о среднем общем образовании или документ о среднем профессиональном образовании и о квалификации;

- поступающий на образовательную программу уровня специализированного высшего образования программ магистратуры продолжительностью 2 года должен иметь документ о высшем образовании и о квалификации не ниже базового высшего образования или не ниже высшего образования уровня бакалавриата;

- поступающий на образовательную программу уровня специализированного высшего образования программ магистратуры продолжительностью 1,5 года должен иметь документ о высшем образовании по УГСН «Машиностроения».

~~К освоению образовательных программ специализированного высшего образования программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование, подтверждаемое присвоением им квалификации «бакалавр», «специалист», «дипломированный специалист», «магистр».~~

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

4.6. Университет самостоятельно определяет в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 4.3 и 4.5 ОС ВО БФУ им. И. Канта:

- срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной, заочной формах обучения, по образовательным программам, разработанным по нескольким направлениям подготовки соответствующего уровня высшего образования с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций, а также по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении;

- объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год.

4.7. Структура образовательных программ включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

4.8. Программа уровня базового высшего образования в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» должны обеспечивать:

- реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, основам военной подготовки;

- реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, должен составлять в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной форме обучения не менее 40 процентов, в заочной форме обучения не менее 20 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля)»;

- реализацию дисциплины (модуля) «Основы российской государственности» в объеме 2 з.е., при этом объем занятий в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, должен составлять в очной форме обучения не менее 75 процентов отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля)»;

- реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме не менее 2 з.е.;

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

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом.

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

4.9. При разработке образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). В образовательной программе должно быть предусмотрено освоение не менее 2-х элективных модулей в объеме не менее 5 з.е. каждый, предусматривающих возможность приобретения обучающимися дополнительных компетенций вне основного направления подготовки. Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем образовательных программ.

4.10. В Блок 2 «Практика» входят учебная практика и производственная практика (далее вместе – практики). Наименования практик, способы их проведения и объем практик каждого вида и типа устанавливаются в соответствии с направленностью образовательной программы.

Для уровня базового высшего образования образовательная программа должна включать один или несколько типов практики каждого вида:

Тип учебной практики: ознакомительная практика; технологическая (проектно-технологическая) практика; эксплуатационная практика.

Типы производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика; эксплуатационная практика; научно-исследовательская работа; преддипломная практика.

Для уровня специализированного высшего образования программ магистратуры образовательная программа должна включать один или несколько типов практики каждого вида:

Типы учебной практики: ознакомительная практика; педагогическая практика; научно-исследовательская работа.

Типы производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика; эксплуатационная практика; научно-исследовательская работа.

4.11. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:
подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если это предусмотрено образовательной программой);

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

4.12. В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули), указанные в пункте 4.7 настоящего ОС ВО (для программ уровня базового высшего образования) относятся к обязательной части, за исключением элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в очной форме обучения.

Дисциплины (модули), входящие в Блок 1 «Дисциплины (модули)», за исключением дисциплин (модулей), указанных в пункте 4.7 настоящего ОС ВО (для программ уровня базового высшего образования) и практики, входящие в Блок 2 «Практики», могут включаться в обязательную часть образовательных программ и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части образовательной программы должен составлять не менее:

Программа уровня базового высшего образования	Программа уровня специализированного высшего образования программ магистратуры
60%	40%

4.13. Структура и объем образовательной программы:

Уровень базового высшего образования

Структура программы уровня базового высшего образования		Объем программы уровня базового высшего образования и ее блоков в з.е.	
		5 лет	6 лет
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 225	не менее 275
Блок 2	Практика	не менее 39	не менее 50
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6-9
Итого		300	360

Уровень специализированного высшего образования программ магистратуры

Структура программы уровня специализированного высшего образования программ магистратуры	Объем программы уровня специализированного высшего образования программ магистратуры и ее блоков в з.е.	
	1,5 года	2 года

Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 36	не менее 51 / По ФГОС 80
Блок 2	Практика	не менее 30	не менее 36 / Не много? В плене не будет нарушения? По ФГОС 21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	4-7	6-9
Итого		90	120

4.14. Университет должен предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по образовательным программам, учитывающим особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

универсальные компетенции;
 общепрофессиональные компетенции (по направлению подготовки);
 профессиональные компетенции (по конкретной образовательной программе) (далее вместе – компетенции).

5.2. Образовательная программа должна предусмотреть формирование следующих универсальных компетенций (далее – УК):

Код	Наименование компетенции выпускника для уровня базового высшего образования	Наименование компетенции выпускника для уровня специализированного высшего образования программ магистратуры
УК-1	Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учетом приоритетов собственной деятельности и национального развития

Таблица соответствия универсальных компетенций ОС ВО БФУ им. И. Канта и ФГОС ВО приведена в Приложении 2.

5.4. Образовательная программа должна предусмотреть формирование следующих общепрофессиональных компетенций (далее – ОПК):

Для уровня базового высшего образования:

Код ОПК	Формулировка компетенции
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
ОПК-11	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
ОПК-12	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Для уровня специализированного высшего образования программ магистратуры

Код ОПК	Формулировка компетенции
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования

ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса
ОПК-3	Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов
ОПК-6	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности
ОПК-7	Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения
ОПК-8	Способен подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения
ОПК-9	Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения
ОПК-10	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ОПК-11	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения
ОПК-12	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования деталей и узлов машин и оборудования различной сложности на современном машиностроительном предприятии

5.4. Профессиональные компетенции определяются образовательной программой на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда.

При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых образовательной программой, осуществляется выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов (перечня видов профессиональной деятельности), размещенного на специализированном сайте Министерства труда и

социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (<http://profstandart.rosmintrud.ru>) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

Из каждого выбранного профессионального стандарта выделяется одна или несколько обобщённых трудовых функций (далее – ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ может быть выделена полностью или частично.

5.5. Совокупность компетенций, установленных образовательной программой, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности.

5.6. Университет самостоятельно планирует результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации образовательных программ, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательным программам.

6.2. Общесистемные требования к реализации образовательной программы.

6.2.1. Университет должен располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательных программ по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика», Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета, включающей не менее одной электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета должна обеспечивать:

- 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.

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

6.2.3. Университет должен предоставлять инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательным программам учитывающей особенности их физического развития и, при возможности, обеспечивающей социальную адаптацию указанных лиц.

6.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательных программ.

6.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательными программами, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать знания, умения и навыки, предусмотренные образовательными программами.

6.3.2. Университет должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей, практик).

6.3.3. Электронная информационно-образовательная среда, включающая электронно-библиотечные системы (электронную библиотеку), должна обеспечивать одновременный доступ к системе не менее 25 % обучающихся по образовательным программам.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося.

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

6.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательных программ.

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

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

6.4.3. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы 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), должна составлять не менее 70 процентов.

6.4.4. Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы 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 (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), должна составлять не менее 5 процентов.

6.4.5. Доля педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности 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), должна составлять не менее 65 процентов.

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

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

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

6.7. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе.

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

6.7.2. В целях совершенствования образовательной программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

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

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение

№	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
28 Производство машин и оборудования		
1	28.003	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 190н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 мая 2022 г., регистрационный № 883)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
2.	40.013	Профессиональный стандарт «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. N 472н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 сентября 2021 г., регистрационный № 65541)
3.	40.014	Профессиональный стандарт «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2023 г. № 138н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 апреля 2023 г., регистрационный № 1231)
4.	40.031	Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 435н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2021 г., регистрационный № 64880) 253н от 17.04.25
5.	40.052	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 437н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июля 2021 г., регистрационный № 64661) 201н от 11.04.2025
6.	40.068	Профессиональный стандарт «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования термического производства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 162н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 мая 2022 г., регистрационный № 56328)
7.	40.069	Профессиональный стандарт «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 368н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 мая 2023 г., регистрационный № 115040)
8.	40.083	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 414н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный № 1031)
9.	40.090	Профессиональный стандарт «Специалист по качеству механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 163н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2022 г., регистрационный № 67118)
10.	40.100	Профессиональный стандарт «Специалист по обеспечению механосборочного производства технологической оснасткой», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. N 541н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2022 г., регистрационный № 1281)

11.	40.108	Профессиональный стандарт «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 976н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40443)
12.	40.115	Профессиональный стандарт «Специалист сварочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 975н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40444)

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение

Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
28 Производство машин и оборудования	
28.003	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизации и механизации механосборочного производства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 190н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17 мая 2022 г., регистрационный № 883)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	
40.013	Профессиональный стандарт «Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2021 г. N 472н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 сентября 2021 г., регистрационный № 65541)
40.014	Профессиональный стандарт «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2023 г. № 138н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 апреля 2023 г., регистрационный № 1231)
40.031	Профессиональный стандарт «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 435н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2021 г., регистрационный № 64880) 253н от 17.04.2025
40.052	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2021 г. № 437н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 июля 2021 г., регистрационный № 64661) 201н от 11.04.2025
40.068	Профессиональный стандарт «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования термического производства», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 162н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 мая 2022 г., регистрационный № 56328)
40.069	Профессиональный стандарт «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 368н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 мая 2023 г., регистрационный № 115040)
40.083	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологических процессов автоматизированного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. № 414н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный № 1031)
40.090	Профессиональный стандарт «Специалист по качеству механосборочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 марта 2022 г. № 163н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 апреля 2022 г., регистрационный № 67118)
40.100	Профессиональный стандарт «Специалист по обеспечению механосборочного производства технологической оснасткой», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. N 541н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 ноября 2022 г., регистрационный № 1281)

40.108	Профессиональный стандарт «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 976н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40443)
40.115	Профессиональный стандарт «Специалист сварочного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 975н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40444)

Таблица соответствия универсальной компетенции ОС ВО БФУ им. И. Канта
универсальным компетенциям ФГОС ВО
по направлениям подготовки 15.03.01 Машиностроение

Для образовательных программ уровня базового высшего образования

Компетенция ОС ВО БФУ им. И. Канта	Код УК	Соответствие компетенции ФГОС ВО
УК-1. Способен к формированию собственного жизненно-образовательного маршрута на основе критического мышления, целеполагания, стратегии достижения цели (в том числе в проектно-типе деятельности) в условиях создания безопасной среды, с учетом традиционных российских духовно-нравственных ценностей и целей национального развития, в процессе социального взаимодействия	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	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
	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	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
	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
	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Для образовательных программ уровня специализированного высшего образования программ магистратуры

Компетенция ОС ВО БФУ им. И. Канта	Код УК	Соответствие компетенции ФГОС ВО
УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учетом приоритетов собственной деятельности и национального развития	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки