

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»



СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор

ООО «Антра-автоматизация»

М.Ю. Шевцов

« 26 » мая 20 21 г.

ТВЕРЖДЕНО

Решением ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова

Протокол № _____ от « 26 » мая 2021 г.

Председатель
Ученого совета

С.Н. Глаголев

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Направление подготовки:

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств
(шифр и наименование направления подготовки магистратуры)

Автоматизация технологических процессов и производств (промышленность)
(направленность (профиль) образовательной программы)

Квалификация:

Магистр

Белгород – 2021 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федерального закона от 2 декабря 2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

– Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»


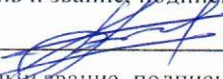
– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств, утвержденного приказа Минобрнауки России от 25.11.2020 № 1452;

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;

– Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Локальных нормативных актов университета

Образовательная программа утверждена для реализации на 2021/22 учебный год.

Разработчики: к.т.н, доцент  / Д.А. Бушуев /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)
к.т.н  / Р.А. Ващенко /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Директор института к.э.н.  / И.В. Ярмоленко /
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)



СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	4
1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	4
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС.....	4
1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	5
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	8
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	8
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .	8
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	15
4.1. Структура образовательной программы.....	15
4.2. Состав образовательной программы.....	15
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса.....	15
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы	16
4.2.3. Рабочие программы практик.....	16
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации	16
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы	16
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	17
5.1. Электронная информационно-образовательная среда.....	17
5.2. Материально-техническое обеспечение	17
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	18
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
5.5. Финансовое обеспечение	19
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	19

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

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

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах автоматизации и механизации производственных процессов)

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- проектно-конструкторский.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- системы управления, контроля, технического диагностирования, автоматизации и информационного обслуживания; методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной обработки, подготовки к производству и технического обслуживания.

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
1	40.083	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 июня 2019 г. N 478н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июня 2019 г., регистрационный N 55441)
2	40.152	Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 февраля 2017 г. N 117н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2017 г., регистрационный N 45783)

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень)

						квалификац ии
40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов	С	Автоматизированное проектирование технологических процессов изготовления деталей из сплавов черных и цветных металлов, полимеров и композиционных материалов, обрабатываемых резанием, имеющих более 30 обрабатываемых поверхностей, в том числе точностью выше	7	Контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности и управление ими	С/03. 7	7
				Разработка с использованием CAD-, CAPP-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности	С/02. 7	
40.152 Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении	В	Разработка архитектуры гибких производственных систем в машиностроении	7	Разработка структуры гибких производственных систем	В/01. 7	7
				Составление технического задания на проектирование элементов гибких производственных систем в машиностроении	В/03. 7	

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	– проектно-конструкторский	– разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;	системы управления, контроля, технического диагностирования, автоматизации и информационного обслуживания; методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной

		<ul style="list-style-type: none"> – сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, выбор методик и средств решения задач по теме исследования; – разработка математических моделей процессов и объектов систем автоматизации и управления; – разработка технического, информационного и алгоритмического обеспечения проектируемых систем автоматизации и управления; – проведение натурных исследований и компьютерного моделирования объектов и процессов управления с применением современных математических методов, технических и программных средств; – разработка методик и аппаратно-программных 	<p>обработки, подготовки к производству технического обслуживания.</p>
--	--	---	--

		<p>средств моделирования, идентификации и технического диагностирования динамических объектов различной физической природы;</p> <p>– подготовка по результатам выполненных исследований научно- технических отчетов, обзоров, публикаций, научных докладов, заявок на изобретения и других материалов.</p>	
--	--	--	--

	ОПК-2. Способен осуществлять экспертизу технической документации в сфере профессиональной деятельности своей	ОПК-2.1. Осуществляет экспертизу технической документации в сфере своей профессиональной деятельности
	ОПК-3. Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов	ОПК-3.1. Организовывает работу по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов
	ОПК-4. Способен разрабатывать методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества, обеспечивать их внедрение на производстве	ОПК-4.1. Разрабатывает методические и нормативные документы, в том числе проекты стандартов и сертификатов, с учетом действующих стандартов качества и обеспечивает их внедрение на производстве
	ОПК-5. Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ОПК-5.1. Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов с применением теории матриц ОПК-5.2 Разрабатывает аналитические и численные методы при создании математических моделей импульсных систем, их подсистем, включая исполнительные, информационно-сенсорные и управляющие модули
	ОПК-6. Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы	ОПК-6.1. Проводит научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы
	ОПК-7. Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	ОПК-7.1. Проводит маркетинговые исследования и осуществляет подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения

	ОПК-8. Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке	ОПК-8.1. Анализирует проекты стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения, подготавливает отзывы и заключения по их оценке
	ОПК-9. Способен представлять результаты исследования в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций	ОПК-9.1. Представляет результаты научных исследований в области машиностроения в виде научно-технических отчетов и публикаций
	ОПК-10. Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования	ОПК-10.1. Разрабатывает методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования при проектировании систем управления, контроля и диагностики ОПК-10.2. Разрабатывает методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования
	ОПК-11. Способен разрабатывать современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении	ОПК-11.1. Разрабатывает современные методы исследования автоматизированного оборудования в машиностроении ОПК-11.2. Применяет теорию хаотической динамики импульсных систем для разработки современных методов исследования автоматизированного оборудования в машиностроении ОПК-11.3. Разрабатывает современные методы исследования динамики автоматизированного оборудования в машиностроении
	ОПК-12. Способен разрабатывать и оптимизировать алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов, создавать программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым	ОПК-12.1. Разрабатывает и оптимизирует алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования технологических процессов ОПК-12.2. Создает программы изготовления деталей и узлов различной сложности на станках с числовым программным управлением ОПК-12.3. Разрабатывает и оптимизирует алгоритмы для цифровых систем управления ОПК-12.4. Разрабатывает и оптимизирует алгоритмы систем управления

	программным управлением, проектировать алгоритмы функционирования гибких производственных систем	технологическими процессами ОПК-12.5. Проектирует алгоритмы функционирования гибких производственных систем
--	--	---

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности				
<ul style="list-style-type: none"> – разработка математических моделей процессов и объектов систем автоматизации и управления; – разработка технического, информационного и алгоритмического обеспечения проектируемых систем автоматизации и управления; 	<ul style="list-style-type: none"> – системы управления, контроля, технического диагностирования, автоматизации и информационного обслуживания; методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной обработки, подготовки к производству и технического обслуживания. 	<p>ПК-1. Способен осуществлять модернизацию и автоматизацию действующих и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства, разрабатывать и практически реализовывать средства и системы автоматизации и управления различного назначения</p>	<p>ПК-1.1. Проектирует новые автоматизированные и автоматические производственные и технологические процессы с использованием автоматизированных средств и систем технологической подготовки производства</p> <p>ПК-1.2. Осуществляет модернизацию и проектирование новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов</p> <p>ПК-1.3. Разрабатывает средства и системы автоматизации и управления транспортно-складскими операциями</p> <p>ПК-1.4. Проектирует информационно-управляющие системы для новых автоматизированных и</p>	40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов

			автоматических производственных и технологических процессов ПК-1.5 Проектирует распределенные робототехнические системы для новых автоматизированных и автоматических производственных и технологических процессов	
<ul style="list-style-type: none"> – разработка математических моделей процессов и объектов систем автоматизации и управления; – разработка технического, информационного и алгоритмического обеспечения проектируемых систем автоматизации и управления; – проведение натурных исследований и компьютерного моделирования объектов и процессов управления с применением современных математических методов, технических 	<ul style="list-style-type: none"> – системы управления, контроля, технического диагностирования, автоматизации и информационного обслуживания; методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной обработки, подготовки к производству и технического обслуживания. 	ПК-2 Способен проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления	<p>ПК-2.1 Проводит математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления с использованием теории матриц</p> <p>ПК-2.2 Проводит математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики и управления с использованием метода пространства состояния</p> <p>ПК-2.3 Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления с применением Web-технологий</p> <p>ПК-2.4 Использует навыки настройки и обслуживания клиентского и серверного программного</p>	40.083 Специалист по автоматизированному проектированию технологических процессов

и программных средств;			обеспечения, необходимого для управления технологическими процессами ПК-2.5 Использует методы и средства хранения и защиты компьютерной информации при разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления ПК-2.6 Разрабатывает математические модели для обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем управления	
<ul style="list-style-type: none"> – разработка методик и аппаратно-программных средств моделирования, идентификации и технического диагностирования динамических объектов различной физической природы; – разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для 	...	ПК-3 Способен анализировать варианты компоновок гибких производственных систем, их основные характеристики, разрабатывать структуру гибких автоматизированных производств и управляющие программы для них	<p>ПК-3.1 Анализирует варианты компоновок гибких производственных систем их основные характеристики</p> <p>ПК-3.2 Разрабатывает структуру гибких автоматизированных производств и управляющие программы для них</p>	40.152 Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении

исполнители;				
– разработка математических моделей процессов и объектов систем автоматизации и управления; – разработка технического информационного и алгоритмического обеспечения проектируемых систем автоматизации и управления;	– системы управления, контроля, технического диагностирования, автоматизации и информационного обслуживания; методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной обработки, подготовки к производству и технического обслуживания.	ПК-4 Способен разрабатывать и отлаживать новое программное обеспечение, необходимое для обработки информации и управления для автоматизации сложных технологических переделов и гибких производственных систем, а также для их проектирования	ПК-4.1 Разрабатывает и отлаживает новое программное обеспечение, необходимое для автоматизации сложных технологических переделов и гибких производственных систем, а также для их проектирования ПК-4.2 Разрабатывает новое программное обеспечение для распределенных систем управления ПК-4.3 Разрабатывает новое программное обеспечение для распределенных робототехнических систем	40.152 Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура образовательной программы

Структура ОП		Объем программы и ее блоков в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	90
Блок 2	Практики	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем образовательной программы		120
В т.ч. объем практической подготовки составляет 21 зачетная единица, 756 часов		

4.2. Состав образовательной программы

4.2.1. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план, включающий план учебного процесса, приложение к учебному плану и компетентностный план, определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов,

курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся (Приложение 1.1).

Учебный план хранится в департаменте образовательной политики, в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» и в автоматизированной системе управления университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин (модулей) (Приложение 2.1)

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей), включающие оценочные материалы, хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.3. Рабочие программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – Учебная научно-исследовательская работа.

Тип учебной практики – научно-исследовательская.

2. Наименование практики – Производственная технологическая (проектно-технологическая).

Тип производственной практики – технологическая.

3. Наименование практики – Производственная преддипломная практика.

Тип производственной практики – преддипломная.

Рабочие программы практик (Приложение 3.1) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА хранится на кафедре (Приложение 4) и в электронном виде размещена в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе, представлен в Приложении 5 и в электронном виде размещен в электронной образовательной среде университета. Методические материалы также представлены в электронной информационно-образовательной среде БГТУ им. В.Г. Шухова.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

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

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

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

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

5.2. Материально-техническое обеспечение

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университете располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. При необходимости используется замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам,

состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости подлежит обновлению.

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом 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.

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в Приложение 6.

5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

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

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

5.5. Финансовое обеспечение

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

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.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры подтверждается рецензиями.