Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»

УТВЕРЖДЕН
Ученым советом НИ ТГУ
протокол № 10 от 29.12.2021г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ТГУ

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

01.04.01 МАТЕМАТИКА

Квалификация:
Магистр

Томск - 2021

Лист согласования

образовательного стандарта высшего образования – магистратура, самостоятельно устанавливаемого федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» (НИ ТГУ) по направлению подготовки 01.04.01 Математика.

Рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании комиссии Ученого совета Томского государственного университета по развитию образования, протокол № 11 от 21. 12. 2021 г.

Проректор по образовательной деятельности	_____ (подпись)	Е.В. Луков
Начальник учебного управления	_____ (подпись)	М.А. Игнатьева
Начальник правового управления	_____ (подпись)	И.А. Котляр
Начальник отдела сопровождения образовательных программ	_____ (подпись)	Г.А. Цой

Список представителей академического сообщества и работодателей, принимавших участие в разработке ОС НИ ТГУ

Гензе Леонид Владимирович, кандидат физ.-мат. наук, декан ММФ ТГУ	_____ (подпись)	Л.В. Гензе
Старченко Александр Васильевич, доктор физ.-мат. наук, профессор, зав. кафедрой, ММФ ТГУ	_____ (подпись)	А.В. Старченко
Тарасов Егор Александрович, кандидат физ.-мат. наук, доцент, ММФ ТГУ	_____ (подпись)	Е.А. Тарасов
Лазарева Елена Геннадьевна, кандидат физ.-мат. наук, доцент, ММФ ТГУ	_____ (подпись)	Е.Г. Лазарева
Иванов Антон Евгеньевич, директор МАОУ СОШ № 53	_____ (подпись)	А.Е. Иванов

Внешняя экспертиза проводилась организацией
Томский государственный архитектурно-строительный университет
Эксперт:

Слободской Михаил Иванович, доктор физ.-мат. наук, профессор каф. высшей математики ТГАСУ	_____ (подпись)	М.И. Слободской

ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины, определения, сокращения 4
1. Общие положения 6
2. Требования к структуре ОПОП магистратуры 10
3. Требования к результатам освоения ОПОП магистратуры 13
4. Требования к условиям реализации ОПОП магистратуры 17

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем образовательном стандарте высшего образования – магистратура, самостоятельно устанавливаемом федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», используются следующие термины, определения, сокращения:

зачетная единица – мера трудоемкости образовательной программы;

компетенция – способность применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определенной области знаний;

модуль – набор логически взаимосвязанных дисциплин;

направление подготовки – совокупность образовательных программ для обучающихся различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки;

направленность (профиль) образовательной программы – ориентация образовательной программы на определенные область (области) и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач и, при необходимости, на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания;

область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении;

образовательное ядро – модуль, формирующий универсальные компетенции;

основная профессиональная образовательная программа высшего образования – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, форм аттестации;

профессиональное образование – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися в процессе освоения основных профессиональных образовательных программ знаний, умений, навыков и формирование компетенций определенного уровня и объема, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессиям или специальностям;

профессиональный модуль – набор логически взаимосвязанных дисциплин, обеспечивающих формирование образовательной траектории по определенной профессиональной тематике;

результаты обучения – знания, умения, способности и опыт, приобретенные в результате изучения дисциплин и прохождения практической подготовки;

результаты освоения образовательной программы – сформированные компетенции;

тип задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели;

участники образовательных отношений – обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, педагогические работники и их представители, НИ ТГУ, руководители и (или) работники иных организаций, осуществляющие трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники образовательной программы;

элективные дисциплины – дисциплины (модули), которые относятся к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений, и избираются обучающимся в обязательном порядке, позволяют ему выстроить индивидуальную траекторию обучения и (или) следовать выбранному профессиональному модулю, углубить профессиональные интересы. Избранные студентом дисциплины становятся обязательными для изучения;

факультативные дисциплины – дисциплины (модули), необязательные для изучения при освоении образовательной программы. Объем, выделяемый для реализации факультативных дисциплин, не включается в объем учебного плана ОПОП.

В настоящем образовательном стандарте используются следующие сокращения:

ВО – высшее образование

ГИА – государственная итоговая аттестация

ЗЕ – зачетная единица

НПР – научно-педагогические работники

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

ОПК – общепрофессиональные компетенции

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

ПК – профессиональные компетенции

ПС – профессиональный стандарт

ОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт

УК – универсальные компетенции

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – магистратура (далее – ОС НИ ТГУ) установлен НИ ТГУ самостоятельно, представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика (далее соответственно – ОПОП магистратуры, направление подготовки), и разработан в соответствии:

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

– Федеральным законом «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации”» от 02.05.2015 № 122-ФЗ;

– Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01.2018 №12;

– Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11.01.2011 № 1н;

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

– Порядком применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816;

– Правилами осуществления мониторинга системы образования, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 05.08.2013 № 662;

– Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.05.2019 № 657 «О внесении изменений в постановление Правительства РФ от 05.08.2013 г. № 662»;

– Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ, Министерства

просвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390;

– Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 29.06.2015 № 636;

– Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных Министерства науки и высшего образования РФ, Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 882/391.

1.2. При разработке ОПОП магистратуры НИ ТГУ основывается на следующих принципах образовательной деятельности:

– Фундаментальность – экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды.

– Классичность – ориентация на формирование развитой личности, ее мировоззрения (в том числе профессионального) и исследовательского типа мышления средствами научной и образовательной деятельности, основанной на гармоничном сочетании культурно-ценностного, естественно-научного и социально-гуманитарного знания.

– Открытость – организация непрерывного обмена информацией и ресурсами (разного типа) между внешним окружением и университетом с целью формирования и развития научно-образовательной среды. Ключевыми для реализации данного принципа являются процессы интернационализации, создания распределенных сообществ и интеграции образовательных программ и исследовательских групп университета в ведущие национальные и международные научно-образовательные сети (консорциумы).

1.3. Обучение по ОПОП магистратуры в НИ ТГУ осуществляется в очной форме.

1.4. Содержание высшего образования по направлению (направлениям) подготовки 01.04.01 Математика определяется ОПОП магистратуры, разрабатываемой и утверждаемой НИ ТГУ. При разработке ОПОП магистратуры НИ ТГУ формирует требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе – компетенции). НИ ТГУ разрабатывает ОПОП магистратуры в соответствии с настоящим ОС НИ ТГУ.

1.5. При реализации ОПОП магистратуры НИ ТГУ вправе применять 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.

1.6. Реализация ОПОП магистратуры осуществляется НИ ТГУ как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.7. ОПОП магистратуры может быть реализована НИ ТГУ как на русском, так и на иностранных языках. Язык, на котором реализуется конкретная ОПОП магистратуры, отдельные ее блоки, учебные дисциплины (модули), определяется в общей характеристике ОПОП.

1.8. Срок получения образования по ОПОП магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;

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

1.9. Объем ОПОП магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее – ЗЕ) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП магистратуры с использованием сетевой формы, реализации ОПОП магистратуры по индивидуальному учебному плану.

1.10. Объем ОПОП магистратуры за один учебный год при очной форме обучения составляет 60 ЗЕ (при очно-заочной и заочной формах обучения – не более 70 ЗЕ) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации ОПОП магистратуры с использованием сетевой формы; не более 70 ЗЕ при реализации ОПОП магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения); при ускоренном обучении – не более 80 ЗЕ.

1.11. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований);

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки и тестирования программного обеспечения; в сфере проектирования, создания и поддержки информационно-коммуникационных систем и баз данных; в сфере создания информационных ресурсов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; в сфере разработки и внедрения технологических процессов производства).

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

1.12. В рамках освоения ОПОП магистратуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский;

педагогический.

1.13. При разработке ОПОП магистратуры НИ ТГУ устанавливает направленность (профиль) программы магистратуры, которая соответствует направлению подготовки (или нескольким направлениям подготовки) в целом (или) конкретизирует содержание программы магистратуры в рамках направления подготовки путем ориентации ее:

– на область (области) профессиональной деятельности и (или) сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;

– на тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

– при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

1.14. При разработке программы магистратуры НИ ТГУ может устанавливать профессиональные модули, которые соответствуют определенной профессиональной тематике.

1.15. ОПОП магистратуры, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

2.1. ОПОП магистратуры включает блоки в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Структура и объем ОПОП магистратуры

Структура ОПОП магистратуры		**Объем ОПОП магистратуры и ее блоков в ЗЕ**
Блок 1	**Дисциплины (модули)**	не менее 60
Б 1.У	**Универсальный цикл**	
Б 1.У.О	Обязательная часть	
Б 1.У.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б 1.О	**Общепрофессиональный цикл**	
Б 1.О.О	Обязательная часть	
Б 1.О.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б 1.П	**Профессиональный цикл**	
Б 1.П.О	Обязательная часть	
Б 1.П.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Блок 2	**Практика**	не менее 30
Блок 3	**Государственная итоговая аттестация**	не менее 3
Объем ОПОП магистратуры		120

2.2. В рамках программы магистратуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

2.3. К обязательной части программы магистратуры относятся дисциплины (модули), обеспечивающие формирование универсальных, общепрофессиональных компетенций, а также дисциплины (модули), которые могут дополнительно участвовать в формировании профессиональных компетенций.

К обязательной части программы магистратуры относятся практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Все типы практик, включенные в ОПОП, в совокупности обеспечивают формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также могут участвовать в формировании универсальных компетенций.

2.4. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 60% общего объема ОПОП магистратуры.

2.5. По усмотрению разработчиков ОПОП в программу магистратуры может быть включен модуль «Образовательное ядро».

2.6. Часть Б 1.В Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений, формируется на основе элективных дисциплин (модулей) и может включать обязательные дисциплины, определяющие профессиональную направленность и формирующие профессиональные компетенции. Дисциплины (модули), включенные в часть, формируемую участниками образовательных отношений, также могут дополнительно к профессиональным компетенциям обеспечивать формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. ОПОП магистратуры должна обеспечивать обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей), в том числе в форме кампусных курсов, а также, при необходимости, специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2.7. Удельный вес элективных дисциплин (модулей) должен составлять не менее 15% части ОПОП магистратуры, формируемой участниками образовательных отношений.

2.8 ОПОП магистратуры должна обеспечить обучающимся возможность освоения не менее двух факультативных дисциплин за период обучения. Объем факультативных дисциплин не включается в объем образовательной программы.

2.9. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

В ОПОП магистратуры в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик

а) учебная практика:

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

б) производственная практика:

научно-педагогическая практика;

научно-исследовательская работа.

2.10. В ОПОП магистратуры устанавливаются один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного в п. 2.10. настоящего ОС. При разработке образовательной программы руководитель ОПОП может включать дополнительные типы практик.

2.11. Наличие в Блоке 2 «Практика» части, формируемой участниками образовательных отношений, устанавливается ОПОП магистратуры.

2.12. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если НИ ТГУ включил государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

– выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2.13. НИ ТГУ должен предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможности обучения по ОПОП магистратуры, учитывающие особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей, и, при необходимости, обеспечивать коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

3.1. В результате освоения ОПОП магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные ОПОП магистратуры в соответствии с выбранными типами профессиональных задач.

3.2. ОПОП магистратуры должна устанавливать универсальные компетенции, приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Универсальные компетенции ОПОП магистратуры

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику. ИУК-1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации. ИУК-1.3. Предлагает и обосновывает стратегию действий с учетом ограничений, рисков и возможных последствий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует цель проекта, обосновывает его значимость и реализуемость. ИУК-2.2. Разрабатывает программу действий по решению задач проекта с учетом имеющихся ресурсов и ограничений. ИУК-2.3. Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Формирует стратегию командной работы на основе совместного обсуждения целей и направлений деятельности для их реализации. ИУК-3.2. Организует работу команды с учетом объективных условий (технология, внешние факторы, ограничения) и индивидуальных возможностей членов команды.

Окончание таблицы 2

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		ИУК-3.3. Обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Обосновывает выбор актуальных коммуникативных технологий (информационные технологии, модерирование, медиация и др.) для обеспечения академического и профессионального взаимодействия. ИУК-4.2. Применяет современные средства коммуникации для повышения эффективности академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке. ИУК-4.3. Оценивает эффективность применения современных коммуникативных технологий в академическом и профессиональном взаимодействиях
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Выявляет, сопоставляет, типологизирует своеобразие культур для разработки стратегии взаимодействия с их носителями. ИУК-5.2. Организует и модерирует межкультурное взаимодействие
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Разрабатывает стратегию личностного и профессионального развития на основе соотнесения собственных целей и возможностей с развитием избранной сферы профессиональной деятельности. ИУК-6.2. Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития с учетом конъюнктуры и перспектив развития рынка труда. ИУК-6.3. Оценивает результаты реализации стратегии личностного и профессионального развития на основе анализа (рефлексии) своей деятельности и внешних суждений

3.3. ОПОП магистратуры должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции (таблица 3).

Таблица 3 – Общепрофессиональные компетенции ОПОП магистратуры

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции**
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики	**ИОПК 1.1.** Формулирует поставленную задачу, пользуется языком предметной области, обоснованно выбирает метод решения задачи. **ИОПК 1.2.** Анализирует актуальные и значимые проблемы математики и существующие подходы к их решению
	ОПК-2. Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении	**ИОПК 2.1.** Анализирует, выбирает и обосновывает математические модели для решения задач в области современного естествознания, техники, экономики и управления **ИОПК 2.2.** Разрабатывает новые и/или адаптирует/совершенствует математические модели для задач современного естествознания, техники, экономики и управления под руководством более квалифицированного работника
	ОПК-3. Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	**ИОПК 3.1** Популярно и доступно излагает современные научные достижения в сфере математики для аудитории различного уровня

3.4. Профессиональные компетенции, устанавливаемые ОПОП магистратуры, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников, предъявляемых на рынке труда соответствующей области профессиональной деятельности, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей области профессиональной деятельности, в

которой востребованы выпускники в рамках направления подготовки, иных источников (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам).

При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов из каждого выбранного профессионального стандарта руководитель ОПОП выделяет одну или несколько обобщенных трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для обобщенной трудовой функции уровня квалификации. Обобщенная трудовая функция может быть выделена полностью или частично.

3.5. Совокупность всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ОПОП магистратуры, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области и сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с п. 1.11. настоящего ОС, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа, установленного в соответствии с п. 1.12. настоящего ОС.

3.6. Разработчики ОПОП магистратуры могут дополнительно устанавливать индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных компетенций. Индикаторы достижения профессиональных компетенций определяются разработчиками ОПОП магистратуры самостоятельно.

3.7. Разработчики ОПОП магистратуры самостоятельно планируют результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с установленными в ОПОП магистратуры индикаторами достижения компетенций (обобщенные результаты обучения). Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, установленных ОПОП магистратуры.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ

4.1. Требования к условиям реализации ОПОП магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации ОПОП магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП магистратуры.

4.2. *Общесистемные требования к реализации ОПОП магистратуры*:

4.2.1. НИ ТГУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническими ресурсами для осуществления образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию ОПОП магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практика» (прохождение практики в НИ ТГУ) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

4.2.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории НИ ТГУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

4.2.3. Электронная информационно-образовательная среда НИ ТГУ обеспечивает:

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

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

4.2.4. В случае реализации ОПОП магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда НИ ТГУ должна дополнительно обеспечивать:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ОПОП 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 должно соответствовать законодательству Российской Федерации[1].

4.2.5. При реализации ОПОП магистратуры в сетевой форме требования к ее реализации должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации ОПОП магистратуры в сетевой форме.

4.2.6. При реализации ОПОП магистратуры или части (частей) ОПОП магистратуры на созданных НИ ТГУ в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации ОПОП магистратуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. *Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП магистратуры*:

4.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами (если не установлено иное).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде НИ ТГУ.

4.3.2. НИ ТГУ должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения,

---

[1] Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 31. Ст. 3448; 2010. № 31. Ст. 4196; 2011. № 15. Ст. 2038; № 30. Ст. 4600; 2012. № 31. Ст. 4328; 2013. № 14. Ст. 1658; № 23. Ст. 2870; № 27. Ст. 3479; № 52. Ст. 6961, ст. 6963; 2014. № 19. Ст. 2302; № 30. Ст. 4223, 4243, № 48. Ст. 6645; 2015. № 1. Ст. 84; № 27. Ст. 3979; № 29. Ст. 4389, 4390; 2016. № 28. ст. 4558), Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 31. Ст. 3451; 2009. № 48. Ст. 5716; № 52. Ст. 6439; 2010. № 27. Ст. 3407; № 31. Ст. 4173, 4196; № 49. Ст. 6409; 2011. № 23. Ст. 3263; № 31. Ст. 4701; 2013. № 14. Ст. 1651; № 30. Ст. 4038; № 51. Ст. 6683; 2014. № 23. Ст. 2927; № 30. Ст. 4217, 4243).

в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости подлежит обновлению).

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

4.3.4. 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) и подлежит обновлению (при необходимости).

4.3.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

4.4. *Требования к кадровым условиям реализации ОПОП магистратуры*:

4.4.1. Реализация ОПОП магистратуры обеспечивается педагогическими работниками НИ ТГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП магистратуры на иных условиях.

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

4.4.3. Не менее 70% численности педагогических работников НИ ТГУ, участвующих в реализации ОПОП магистратуры, и лиц, привлекаемых организацией на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.4.4. Не менее 5% численности педагогических работников НИ ТГУ, участвующих в реализации ОПОП магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации ОПОП магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться 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 трех лет).

4.4.5. Не менее 70% численности педагогических работников НИ ТГУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности НИ ТГУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

4.4.6. Общее руководство научным содержанием ОПОП магистратуры должно осуществляться научно-педагогическим работником НИ ТГУ, 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.

4.5. *Требования к финансовым условиям реализации ОПОП магистратуры*:

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации ОПОП магистратуры должно осуществляться 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 Министерством образования и науки Российской Федерации[2].

4.6. *Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры*:

4.6.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой НИ ТГУ принимает участие на

[2] См. п. 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26.06.2015 № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации. 2015. № 28. Ст. 4226; 2016. № 24. Ст. 3525; № 42. Ст. 5926; № 46. Ст. 6468).

добровольной основе.

4.6.2. Механизм внутренней системы оценки качества образовательной деятельности устанавливается в ОПОП магистратуры.

4.6.3. В целях совершенствования ОПОП магистратуры НИ ТГУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП магистратуры должен привлекать работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников НИ ТГУ.

4.6.4. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП магистратуры обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы преподавателей.

4.6.5. Оценка качества освоения ОПОП магистратуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике определяются ОПОП магистратуры (в том числе особенности процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определяемые локальными нормативными актами НИ ТГУ.

4.6.6. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП магистратуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающих требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.