

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный технический университет»

Принята
решением Ученого совета
университета
Протокол № 2
от « 7 » марта 2019 г.



Утверждаю
Ректор ОмГТУ
А.В. Косых
« 07 » марта 2019 г.

Согласовано



Зам. ген. директора АО «ОНИИП»
Кривильцев С.В.
« 05 » марта 2019 г.

Основная образовательная программа

Направление подготовки

11.04.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи

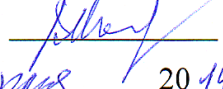
Направленность Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа

Уровень высшего образования
магистратура

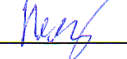
Омск, 2019

Разработчики ООП:

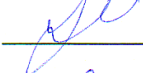
Руководитель ООП профессор, доктор технических наук кафедры ССИБ

Майстренко В.А. 
« 28 » февраль 2019 г.

доцент, кандидат технических наук кафедры ССИБ

Пляскин М.Ю. 
« 27 » февраль 2019 г.


доцент, кандидат технических наук кафедры ССИБ

Никонов И.В. 
« 29 » февраль 2019 г.

Руководитель УГН


Декан РТФ

профессор, доктор технических наук

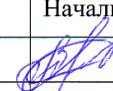
Козлов А.Г. 
« 04 » март 2019 г.

Проректор по УМР

Профессор, доктор технических наук

Штриплинг Л.О. 
« 04 » март 2019 г.

ООП разработана для

| Год набора | Начальник УМУ (подпись, дата) | Год набора | Начальник УМУ (подпись, дата) |
|------------|--|------------|-------------------------------|
| 2019 |  Прокудина 04.03.19 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 4 |
| 1.1. Назначение основной образовательной программы | 4 |
| 1.2. Нормативные документы | 4 |
| 1.3. Перечень сокращений..... | 5 |
| Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ | 6 |
| Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ | 6 |
| 3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам программ магистратуры | 6 |
| 3.2. Объем программы магистратуры | 6 |
| 3.3. Формы обучения | 6 |
| 3.4. Срок получения образования..... | 6 |
| Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ..... | 8 |
| 4.1. Требования к результатам освоения программы магистратуры, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части | 8 |
| 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения | 8 |
| 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения | 9 |
| 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения | 11 |
| Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ..... | 12 |
| 5.1. Объем обязательной части программы магистратуры..... | 12 |
| 5.2. Типы практики | 13 |
| 5.3. Календарный учебный график и учебный план | 13 |
| 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик | 14 |
| 5.5. Фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации..... | 14 |
| 5.6. Программа государственной итоговой аттестации | 14 |
| Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ | 14 |
| Приложение 1 | 19 |
| Приложение 2 | 20 |
| Приложение 3 | 21 |
| Приложение 4..... | 22 |
| Приложение 5 | 23 |
| Приложение 6..... | |

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение

Основная образовательная программа (ООП) по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» представляет собой систему документов, разработанную на основе ФГОС ВО и утвержденную Ученым советом ОмГТУ.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими дополнениями и изменениями);
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», утвержденный приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017г. № 958 (далее – ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года №301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383.

1.3. Перечень сокращений

| | |
|---------|---|
| з.е. | – зачетная единица; |
| ОПК | – общепрофессиональная компетенция; |
| ОТФ | – обобщенная трудовая функция; |
| ПД | – профессиональная деятельность; |
| ПК | – профессиональная компетенция; |
| ПС | – профессиональный стандарт; |
| УК | – универсальная компетенция; |
| ФГОС ВО | – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. |

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие основные профессиональные образовательные программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» осуществляют профессиональную деятельность, типы задач и задачи профессиональной деятельности, объекты (или область) профессиональной деятельности приведены в таблице 2.1.

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ магистратуры по направлению подготовки, представлен в Приложении 2.

Раздел 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1. Квалификация, присваиваемая выпускникам программ магистратуры

Квалификация, присваиваемая выпускникам программ магистратуры: магистр

3.2. Объем программы магистратуры

Объем программы: 120 з.е.

3.3. Формы обучения

Формы обучения: очная.

3.4. Срок получения образования

| Форма обучения | Срок получения образования, лет |
|----------------|---------------------------------|
| Очная | 2 |

Таблица 2.1

| Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности | Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Объекты профессиональной деятельности (или области знания) | Обоснование (ПС/анализ рынка труда и др.) |
|--|--|---|---|---|
| Проектный | <p>Формулирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, декомпозиция целей, выявление приоритетных целей;</p> <p>разработка бизнес-планов проектов;</p> <p>проектирование технологических процессов с использованием автоматизированных систем;</p> <p>разработка методических и нормативных документов, технической документации предложений и мероприятий по осуществлению разработанных проектов и программ;</p> <p>оценка экономической эффективности разработанных проектов и программ;</p> <p>разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования и средств технологического оснащения;</p> <p>обеспечение технологичности изделий и процессов изготовления;</p> <p>оценка экономической эффективности технологических процессов;</p> <p>оценка инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;</p> <p>исследование причин нарушений и отказов при обслуживании инфокоммуникационного оборудования и при предоставлении услуг пользователям, а также разработка предложений по их предупреждению и устранению;</p> <p>внедрение и эксплуатация информационных систем;</p> <p>проектирование и внедрение специальных технических и программно-математических средств защиты информации в инфокоммуникационных системах;</p> <p>выбор систем обеспечения экологической безопасности производства и эксплуатации инфокоммуникационного оборудования.</p> | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии | <ul style="list-style-type: none"> • разработка перспективных технических требований на проектирование систем связи и телекоммуникаций; • выбор оптимальных проектных решений на всех этапах проектного процесса от технического задания до производства систем связи и телекоммуникаций; • проведение математического моделирования процессов, связанных с функционированием систем связи и телекоммуникаций; • проведение необходимых экономических расчетов и технико-экономических обоснований принимаемых решений по разработке систем связи и телекоммуникаций. | 06.005 Инженер-радиоэлектронщик |

Раздел 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

4.1. Требования к планируемым результатам освоения программы магистратуры, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|-------------------------------------|--|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий | ИД-1_{УК-1} Умеет проводить анализ заинтересованных сторон при инициации проекта ИД-2_{УК-1} Владеет основами разработки календарного плана и бюджета проекта ИД-3_{УК-1} Умеет управлять рисками в проектном финансировании ИД-4_{УК-1} Умеет определять роль инновационных проектов в современной экономике для своей предметной области |
| Разработка и реализация проектов | УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИД-1_{УК-2} Знает основные процессы организации и контроля проекта ИД-2_{УК-2} Знает экономико-математические методы и модели управления проектами ИД-3_{УК-2} Знает особенности управления процессами инновационного проекта ИД-4_{УК-2} Владеет специализированными программными продуктами для управления проектами |
| Командная работа и лидерство | УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели | ИД-1_{УК-3} Знает основы формирования и развития команды проекта ИД-2_{УК-3} Умеет оценивать эффективность проектной команды ИД-3_{УК-3} Умеет использовать корпоративную систему управления проектами ИД-4_{УК-3} Знает основные методы управленческого воздействия в деятельности руководителя ИД-5_{УК-3} Умеет грамотно выстраивать внутригрупповые отношения в команде ИД-6_{УК-3} Владеет основами деловой коммуникации |
| Коммуникация | УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИД-1_{УК-4} Умеет работать с профессиональной литературой на иностранном языке ИД-2_{УК-4} Владеет навыками перевода, аннотирования и реферирования научных текстов профессиональной направленности ИД-3_{УК-4} Владеет этикой научной дискуссии на и иностранном языке ИД-4_{УК-4} Знает особенности онлайн-коммуникации, профессиональных сетевых сообществ, деловой |

| Категория универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|--|---|--|
| | | коммуникации в блогах ИД-5_{ук-4} Умеет учитывать особенности делового этикета и особенности речевого поведения ИД-6_{ук-4} Владеет нормами и принципами деловой этики в рамках бизнес-коммуникаций и международного сотрудничества |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | ИД-1_{ук-5} Знает особенности проявления культурной, этнической и личной идентичности ИД-2_{ук-5} Знает особенности организации деловой коммуникации в межкультурном взаимодействии ИД-3_{ук-5} Умеет учитывать национальные особенности при организации межкультурного взаимодействия ИД-4_{ук-5} Умеет учитывать национально-культурные традиции в письменной и устной деловой коммуникации |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе, здоровьесбережение) | УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | ИД-1_{ук-6} Знает основные психологические ресурсы развития профессионала ИД-2_{ук-6} Знает особенности профессионально-производственной адаптации молодого специалиста ИД-3_{ук-6} Умеет грамотно использовать способности как ресурс профессиональной деятельности ИД-4_{ук-6} Умеет учитывать индивидуальные особенности и индивидуальный стиль деятельности в своей работе ИД-5_{ук-6} Владеет основными методами саморегуляции в профессиональной деятельности |

4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

| Категория общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Научное мышление | ОПК-1 Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора | ИД-1_{опк-1} Знает физические явления, положенные в основу работы датчиков различных типов. ИД-2_{опк-1} Умеет осуществлять обоснованный выбор измерительного преобразователя при решении конкретной практической задачи. ИД-3_{опк-1} Умеет осуществлять оценку погрешности преобразования при использовании датчиков различных типов. ИД-4_{опк-1} Знает особенности физических процессов, сопутствующих преобразованию информационного сигнала от источника к потребителю. |

| Категория общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|--|--|---|
| | | ИД-5_{ОПК-1} Владеет основными представлениями о применении радиотехнических систем передачи информации в технике, в сетях передачи данных, аппаратуре связи. |
| Исследовательская деятельность | ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументированно защищать результаты выполненной работы | <p>ИД-1_{ОПК-2} Умеет делать обоснованные выводы на основе проведения грамотной обработки результатов моделирования.</p> <p>ИД-2_{ОПК-2} Владеет навыками математического моделирования электронных устройств на уровне системы с использованием современных средств компьютерного моделирования.</p> <p>ИД-3_{ОПК-2} Знает основные этапы проведения процесса научных исследований и ключевые приемы проведения научных исследований.</p> <p>ИД-4_{ОПК-2} Умеет оценивать актуальность, научную и техническую новизну, а также практическую ценность научных исследований.</p> <p>ИД-5_{ОПК-2} Владеет навыками применения научных знаний в профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-6_{ОПК-2} Знает основные методы исследования характеристик устройств микросистемной техники и параметров технологических процессов их изготовления.</p> <p>ИД-7_{ОПК-2} Умеет анализировать конкретные результаты исследований и разработок в области микросистемной техники и технологии.</p> <p>ИД-8_{ОПК-2} Владеет приемами проведения экспериментальных и теоретических исследований устройств микросистемной техники, обработки их результатов и представления полученных данных.</p> <p>ИД-9_{ОПК-2} Умеет разрабатывать оптимальные комплексные методы снижения воздействия электромагнитных полей радиоэлектронного оборудования на людей и окружающую обстановку.</p> <p>ИД-10_{ОПК-2} Владеет методами оценки взаимного влияния близко расположенных друг к другу источников электромагнитных помех.</p> |
| Владение информационными технологиями | ОПК-3 Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач | <p>ИД-1_{ОПК-3} Умеет использовать возможности интегрированной среды MATLAB для проверки и исследования новых подходов к решению инженерных задач.</p> <p>ИД-2_{ОПК-3} Знает особенности процедуры верификации моделей на основе всей доступной информации, относящейся к рассматриваемой проблеме.</p> <p>ИД-3_{ОПК-3} Знает основные подходы применения компьютерных и телекоммуникационных технологий для решения инженерных задач в области радиоэлектроники.</p> <p>ИД-4_{ОПК-3} Умеет приобретать, анализировать и использовать информацию, относящуюся к методам безопасности и защиты от несанкционированного доступа телекоммуникационных сетей.</p> <p>ИД-5_{ОПК-3} Владеет современными методами обработки и коммутации трафиков в телекоммуникационных сетях связи.</p> |

| Категория обще профессиональных компетенций | Код и наименование обще профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения обще профессиональной компетенции |
|---|---|--|
| Компьютерная грамотность | ОПК-4 Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач | <p>ИД-1_{ОПК-4} Знает современные угрозы сетевой безопасности, модели нарушений защиты и методы обнаружения и устранения уязвимостей в инфокоммуникационных системах.</p> <p>ИД-2_{ОПК-4} Умеет применять специализированное программно-математическое обеспечение для моделирования процессов безопасного сетевого взаимодействия.</p> <p>ИД-3_{ОПК-4} Владеет приемами проведения аналитического и экспериментального исследований безопасности систем инфокоммуникаций, обработки их результатов и представления полученных данных.</p> <p>ИД-4_{ОПК-4} Знает основные принципы, положенные в основу проектирования и технологии нано- и микронаносистем с использованием специализированного программного обеспечения.</p> <p>ИД-5_{ОПК-4} Умеет проводить программно-математическое моделирование с целью оценки границ применимости основных типов нано- и микросистем в радиоэлектронной технике.</p> <p>ИД-6_{ОПК-4} Умеет применять специализированное программное обеспечение для оценки эффективности применяемых мер по уменьшению взаимного влияния электромагнитных полей в радиоэлектронном оборудовании.</p> <p>ИД-7_{ОПК-4} Владеет методами моделирования потенциальных источников взаимных электромагнитных помех в системах радиосвязи.</p> <p>ИД-8_{ОПК-4} Умеет осуществлять моделирование радиотехнических систем передачи информации с использованием специализированного программного обеспечения.</p> <p>ИД-9_{ОПК-4} Владеет методами программной реализации алгоритмов кодирования, исправления и обнаружения ошибок, предназначенными для применения в системах передачи информации.</p> |

4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

| Задача ПД | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|---|--|---|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Тип задач профессиональной деятельности: проектный | | | |
| Формулировка цели и задачи проектирования радиоэлектронного устройства или системы. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по исследуемой проблеме. Разработка эскизного проекта, включающего: выбор структурной схемы радиоэлектронного устройства | ПК-1 Способен осуществлять разработку, проектирование и исследование радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения | <p>ИД-1_{ПК-1} Способен к разработке и согласованию технических заданий на проектирование технических условий, программ и методик испытаний радиоэлектронных устройств и систем</p> <p>ИД-2_{ПК-1} Способен к разработке структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств</p> | 06.005 Инженер-радиоэлектронщик |

| Задача ПД | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>или системы путем сопоставления различных вариантов и их оценки с точки зрения технических и экономических требований; расчет всех необходимых показателей структурной схемы радиоэлектронного устройства или системы, в том числе показателей качества. Подготовка технического проекта, включающего: разработку принципиальной схемы всего радиоэлектронного устройства и отдельных его деталей, и узлов; выбор типа элементов с учетом технических требований к разрабатываемому устройству, экономической целесообразности и предполагаемой технологии его изготовления. Разработка и оформление всех видов конструкторской и технической документации в соответствии с требованиями стандартов, ГОСТ, ЕСКД и других нормативно-технических документов.</p> | | <p>компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений. ИД-3_{ПК-1} Способен к подготовке конструкторской и технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний и технические условия. ИД-4_{ПК-1} Способен к наладке, испытанию и сдаче в эксплуатацию опытных образцов радиоэлектронных устройств и систем.</p> | |

Раздел 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

5.1. Объем обязательной части программы магистратуры

Структура программы магистратуры включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений самостоятельно.

Структура программы магистратуры включает следующие блоки.

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 5.1.

Структура и объем программы магистратуры

| Структура программы магистратуры | | Объем программы магистратуры и ее блоков в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|--|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 63 |
| Блок 2 | Практика | 48 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 9 |
| Объем программы магистратуры | | 120 |

5.2. Учебный план и примерный календарный учебный график

Календарный учебный график и учебный план представлен в Приложении 3.

5.3. Типы практики

Блок 2 «Практика» реализуется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г. регистрационный № 40168), положением ОмГТУ.

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

Типы учебной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- преддипломная практика.

Форма проведения практики представлены в рабочих программах практик (приложение 4).

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Аннотация программ дисциплин и рабочие программы дисциплин представлены в приложении 5.

5.5 Оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации

Оценочные средства (далее – ФОС) – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия фактических учебных достижений обучающегося запланированным результатам обучения по всем дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации.

Оценочные средства для каждой дисциплины (модуля) и практики, государственной итоговой аттестации разработаны в виде отдельного документа.

Созданные оценочные средства по дисциплинам (модулям) и практикам предназначены для текущей (в течение семестра) и (или) промежуточной (в конце семестра) аттестации обучающегося.

Оценочные средства по дисциплинам и практикам представлены в приложении 6.

5.6. Программы государственной итоговой аттестации

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Разработка программы государственной итоговой аттестации осуществляется в соответствии с нормативными документами Минобрнауки России и положением ОмГТУ.

Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОГРАММЕ МАГИСТРАТУРЫ

Требования к условиям реализации программы магистратуры определяются разделом IV ФГОС ВО.

6.1. Общесистемные требования

Университет располагает на правах оперативного управления и безвозмездного пользования или ином законном основании материально-техническим обеспечением

образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку1 «Дисциплины (модули) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

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

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

В случае реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- 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.

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации программы магистратуры в сетевой форме требования к реализации обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и

учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы магистратуры в сетевой форме.

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы магистратуры.

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные 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.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Перечень учебно-методического и информационного обеспечения приведен в рабочих программах дисциплин и обновляется при необходимости.

6.3. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры

Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях.

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры 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).

Не менее 10 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы 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 3 лет).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации 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).

Общее руководство научным содержанием 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.

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

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

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

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 в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе 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, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6.5. Условия для реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями.

Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализуется в соответствии с положением П ОмГТУ 75.06 – 2015.