

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор

Принято
Учёным советом ИрГУПС
протокол
от «25» мая 2018 г. № 13



С.К. Каргапольцев

2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

12.04.01 Приборостроение

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Приборы и методы контроля качества и диагностики

Квалификация выпускника – магистр

Профессиональные стандарты:

1141 н «Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов»

976 н «Специалист по неразрушающему контролю»

156 н «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса»

Форма обучения и срок обучения – 2 года очная форма

Год начала подготовки – 2018

Общая трудоемкость – 120 з.е.

Выпускающая кафедра – Физика, механика и приборостроение

ИРКУТСК 2018

ОПОП одобрена на заседании кафедры Физика, механика и приборостроение
Протокол от «25» мая 2018 г. № 15
и.о. заведующего кафедрой


подпись

С.В. Пахомов

ОПОП одобрена на заседании совета образовательной программы «Приборостроение»
и «Техническая физика»
Протокол от «25» мая 2018 г. № 6
Председатель совета


подпись

С.В. Пахомов

ОПОП согласована с работодателями:

Дорожный центр неразрушающего контроля Восточно-Сибирского центра метрологии ВСЖД-филиала ОАО «РЖД», начальник Дорожного центра


подпись

Д.Г. Казаков

ОАО «ИркутскНИИХИММАШ», заместитель генерального директора по научной работе, к.т.н.


подпись


С.П. Быков

Иркутский филиал Института лазерной физики СО РАН, руководитель филиала


подпись

Е.Ф. Мартынович

ОПОП согласована с первичной профсоюзной организацией студентов (ППОС) ИрГУПС
Протокол от «25» мая 2018 г. № 40-1
Председатель ППОС ИрГУПС


подпись

К.В. Удоденко

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
2	Нормативные и правовые документы по разработке основной профессиональной образовательной программы магистратуры	4
3	Общая характеристика образовательной программы магистратуры	5
3.1	Цель(и) и задача(и) образовательной программы	5
3.2	Форма обучения и срок освоения образовательной программы	5
3.3	Трудоемкость образовательной программы	5
3.4	Требования к уровню подготовки абитуриентов, необходимому для освоения образовательной программы магистратуры	6
3.5	Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу магистратуры	6
3.5.1	Область профессиональной деятельности выпускников	6
3.5.2	Объекты профессиональной деятельности выпускников	6
3.5.3	Виды профессиональной деятельности выпускников	6
3.5.4	Профессиональные задачи выпускников	6
3.6	Профиль образовательной программы	8
3.7	Планируемые результаты освоения образовательной программы магистратуры	8
3.8	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	10
4	Структура образовательной программы магистратуры	11
5	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы магистратуры	14
5.1	Учебный план	14
5.2	Календарный учебный график	14
5.3	Рабочие программы учебных дисциплин	14
5.4	Рабочие программы практик	15
6	Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы магистратуры	15
6.1	Нормативно-методическое обеспечение системы освоения обучающимися образовательной программы магистратуры	16
6.2	Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	16
6.3	Итоговая (государственная итоговая) аттестация	16
7	Условия реализации образовательной программы магистратуры	17
7.1	Кадровое обеспечение	17
7.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение	18
7.3	Материально-техническое обеспечение	19
7.4	Финансовые условия реализации программы магистратуры	19
8	Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
9	Характеристика социально-культурной среды ИрГУПС	20
	Приложение 1. Учебный план (очная форма обучения)	
	Приложение 2 Календарный учебный график (очная форма обучения)	
	Приложение 3 Аннотации рабочих программ дисциплин, практик итоговой (государственной итоговой) аттестации	
	Приложение 4 Рабочие программы учебных дисциплин (очная форма обучения)	
	Приложение 5 Рабочие программы практик (очная форма обучения)	
	Приложение 6 Программа государственной итоговой аттестации	

1 Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа¹ (ОПОП) высшего образования – основная образовательная программа магистратуры, реализуемая Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения» по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, профиль подготовки «Приборы и методы контроля качества и диагностики» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы магистратуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, иных компонентов, включенных в состав программы магистратуры по решению Учёного совета ИрГУПС.

Порядок обновления основной профессиональной образовательной программы магистратуры определен в положении «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)».

2 Нормативные и правовые документы по разработке основной профессиональной образовательной программы магистратуры

Нормативно-правовую базу по разработке ОПОП магистратуры составляют:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в последней редакции;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утверждённые приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн;

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 в последней редакции;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1408;

– Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «24» декабря 2015 г. № 1141н;

¹Образовательная программа (ОП), основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) используются в качестве взаимозаменяемых терминов.

- Профессиональный стандарт «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» декабря 2015 г. №976 н;
- Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «10» марта 2015 г. №156 н;
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- Положение «Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)» № П.312000.06.7.169-2017.

3 Общая характеристика образовательной программы магистратуры

3.1 Цель(и) и задача(и) образовательной программы

Цели образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение, профиль подготовки «Приборы и методы контроля качества и диагностики»:

- развитие у обучающихся личностных качеств;
- формирование общекультурных (универсальных: общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки. Специфика ОПОП состоит в особенностях области профессиональной деятельности магистров, включающей исследования, разработки и технологии, направленные на развитие теории, производство и применение приборов и систем, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации об окружающей среде, биологических объектах транспортных машинах и механизмах, объектах строительства.

Задачи образовательной программы магистратуры:

- выработка компетенций в гуманитарной сфере, ориентированной на положительные жизненные стратегии, ведущие к социальному успеху;
- стремление к воспитанию в себе и окружающих трудолюбия, настойчивости в достижении целей и ответственности в исполнении профессиональных обязанностей.
- подготовка высококвалифицированных профессионалов и технически образованной интеллигенции, компетентных в области приборостроения;
- владение современными знаниями в области приборостроения;
- владение умениями извлекать знания с использованием новых информационных технологий и пользоваться ими в практической профессиональной деятельности;
- владение навыками анализа, системного подхода к решению задач в области приборостроения;
- владение компетенциями, основанными на глубоких знаниях, профессионализме, способности к поиску новых решений на основе новых технологий.

3.2 Форма обучения и срок освоения образовательной программы

Форма обучения – очная. Срок освоения образовательной программы магистратуры при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации, составляет 2 года, что соответствует ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

3.3 Трудоемкость образовательной программы

Трудоемкость образовательной программы магистратуры определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении программы и включает в себя все виды учебной

деятельности, предусмотренные учебным планом. Трудоемкость программы, реализуемой за весь период обучения составляет 120 зачетных единиц.

3.4 Требования к уровню подготовки абитуриентов, необходимому для освоения образовательной программы магистратуры

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня, подтвержденное документом о высшем образовании и о квалификации.

3.5 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу магистратуры

3.5.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает исследования, разработки и технологии, направленные на развитие теории, производство и применение приборов и систем, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации об окружающей среде, технических и биологических объектах.

3.5.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

- электронно-механические, магнитные электромагнитные, оптические, теплофизические, акустические и акустооптические методы;
- приборы, комплексы, системы и элементная база приборостроения;
- технология производства элементов, приборов и систем;
- программное обеспечение и информационно-измерительные технологии в приборостроении.

3.5.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- проектная – основной вид деятельности.

3.5.4 Профессиональные задачи выпускников

Выпускники, освоившие программу магистратуры в соответствии с видами профессиональной деятельности (пункт 4.3), готовы решать следующие профессиональные задачи:

проектная деятельность:

- анализ состояния научно-технической проблемы, составление технического задания, постановка цели и задач проектирования приборов и систем;
- разработка функциональных и структурных схем приборов;
- проектирование и конструирование систем, блоков и узлов с использованием средств компьютерного проектирования;
- оценка технологичности конструкторских решений, разработка технологических процессов сборки, настройки, юстировки и контроля блоков, узлов и деталей приборов;
- проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности и оптимизации проектируемых приборов и систем.

С учетом направленности программы магистратуры на конкретные области знания, которыми являются техническая диагностика и неразрушающий контроль, а также научные исследования в области приборостроения, к проектному виду деятельности относятся следующие профессиональные задачи, которые готовы решать выпускники, освоившие программу магистратуры:

– проведение контроля технического состояния объектов диагностирования и выбору оптимального метода неразрушающего контроля материалов, деталей и технических объектов.
Сопоставление профессиональных задач ФГОС ВО и трудовых функций профессиональных стандартов:

Требования ФГОС ВО	Требования профессионального(ых) стандарта(ов)	Выводы
Профессиональные задачи	Обобщённые трудовые функции (ОТФ), трудовые функции (ТФ)	
Вид деятельности – проектная		
Анализ состояния научно-технической проблемы, составление технического задания, постановка цели и задач проектирования приборов и систем	Анализ научно-технической информации по разработке оптоэлектронных приборов и комплексов (С/01.7) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)	Соответствует
Разработка функциональных и структурных схем приборов	Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптоэлектронных приборов, комплексов и их составных частей (А/02.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)	Соответствует
Проектирование и конструирование систем, блоков и узлов с использованием средств компьютерного проектирования	Проектирование и конструирование оптических, оптоэлектронных, механических блоков, узлов и деталей, определение номенклатуры и типов комплектующих изделий (А/03.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)	Соответствует
Оценка технологичности конструкторских решений, разработка технологических процессов сборки, настройки, юстировки и контроля блоков, узлов и деталей приборов	Определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей разрабатываемой оптоэлектронных приборов и комплексов (А/01.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)	Соответствует
	Разработка технологических процессов и технической документации на	

	изготовление, сборку, юстировку и контроль оптических, оптико-электронных и механических блоков, узлов и деталей (В/01.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)	
Проведение технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности и оптимизации проектируемых приборов и систем	Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (А/02.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)	Соответствует
Вид деятельности – проектная вузовская		
Проведение контроля технического состояния объектов диагностирования и выбору оптимального метода неразрушающего контроля материалов, деталей и технических объектов	Подготовка, организация и контроль выполнения работ, руководство выполнением работ лабораторией (службой) НК (С/00.5) - Специалист по неразрушающему контролю (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №976 н)	Соответствует
	Разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области НК (D/00.6)	
	Управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса (С/00.7) - Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. №156 н)	Соответствует

3.6 Профиль образовательной программы

Исходя из требований рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического ресурса ИрГУПС подготовка магистров осуществляется по профилю «Приборы и методы контроля качества и диагностики».

3.7 Планируемые результаты освоения образовательной программы магистратуры

В результате освоения программы магистратуры у выпускников должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код компетенции	Содержание компетенции
Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК)	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и

Код компетенции	Содержание компетенции
	прогнозированию
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК)	
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК)	
проектный вид деятельности	
ПК-5	готовностью к разработке функциональных и структурных схем приборов и систем с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки и элементы
ПК-6	способностью к проектированию и конструированию узлов, блоков, приборов и систем с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием
ПК-7	готовностью к оценке технологичности конструкторских решений, разработке технологических процессов сборки (юстировки) и контроля блоков, узлов и деталей приборов
ПК-8	способностью к проведению технических расчетов по проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых приборов и систем, включая оценку инновационных рисков коммерциализации проектов
ПК-9	готовностью к составлению технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие
профессиональными компетенциями, формируемыми самостоятельно ИрГУПС (ДПК)	
ДПК-1	способностью к проведению контроля технического состояния объектов диагностирования и выбору оптимального метода неразрушающего контроля материалов, деталей и технических объектов

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС ВО и трудовых функций профессиональных стандартов:

Требования ФГОС ВО	Требования профессионального(ых) стандарта(ов)	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому виду деятельности	Трудовые функции по каждой обобщенной трудовой функции и квалификационные требования к ним, сформулированные в профессиональном(ых) стандарте(ах)	
Вид деятельности – проектная		
Готовностью к разработке функциональных и структурных схем приборов и систем с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки и элементы (ПК-5)	Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (А/02.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)	Соответствует
Способностью к проектированию и конструированию узлов, блоков, приборов и систем с использованием средств компьютерного	Проектирование и конструирование оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей, определение номенклатуры и типов	Соответствует

<p>проектирования, проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием (ПК-6)</p>	<p>комплектующих изделий (А/03.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)</p>	
<p>Готовностью к оценке технологичности конструкторских решений, разработке технологических процессов сборки (юстировки) и контроля блоков, узлов и деталей приборов (ПК-7)</p>	<p>Определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей разрабатываемой оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов (А/01.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)</p> <p>Разработка технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль оптических, оптико-электронных и механических блоков, узлов и деталей (В/01.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)</p>	<p>Соответствует</p>
<p>Способностью к проведению технических расчетов по проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых приборов и систем, включая оценку инновационных рисков коммерциализации проектов (ПК-8)</p>	<p>Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (А/02.6) - Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. №1141н)</p>	<p>Соответствует</p>
<p>Готовностью к составлению технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие (ПК-9)</p>		
<p>Способностью к проведению контроля технического состояния объектов диагностирования и выбору оптимального метода неразрушающего контроля материалов, деталей и технических объектов (ДПК-1)</p>	<p>Подготовка, организация и контроль выполнения работ, руководство выполнением работ лабораторией (службой) НК (С/00.5) - Специалист по неразрушающему контролю (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №976 н)</p> <p>Разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области НК (D/00.6) - Специалист по неразрушающему контролю (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №976 н)</p>	<p>Соответствует</p>

	Управление системой контроля технического состояния и технического диагностирования на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса (С/00.7) - Специалист по техническому контролю и диагностированию объектов и сооружений нефтегазового комплекса (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 марта 2015 г. №156 н)	Соответствует
--	---	---------------

3.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

В соответствии с требованиями п. 7.2 ФГОС ВО реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее 20 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) должно осуществляться штатным научно-педагогическим работником организации, 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 Структура образовательной программы магистратуры

Структура образовательной программы магистратуры включает базовую часть, обязательную для данного направления магистратуры, и вариативную часть, которая сформирована в соответствии с выбранным профилем программы магистратуры в рамках данного направления. После выбора обучающимся профиля программы набор соответствующих дисциплин и практик (в том числе НИР) становится обязательным для освоения обучающимся.

Программа магистратуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины, относящиеся к базовой части программы, и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части. Обучающиеся имеют возможность освоения дисциплин по выбору в объеме 31,8 % вариативной части Блока 1

«Дисциплины (модули)». Занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляют 19,3 % от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию этого Блока.

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061 в последней редакции.

Структура программы магистратуры		Объем программы магистратуры в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	12-18
	Базовая часть	42-48
	Вариативная часть	51-54
Блок 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	51-54
	Вариативная часть	6-9
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
	Базовая часть	12-18
Объем программы магистратуры		120

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы магистратуры являются обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от профиля программы, которую он осваивает.

Перечень дисциплин базовой части

Код дисциплины	Наименование дисциплины базовой части	Трудоёмкость в зачетных единицах	Требование ФГОС ВО к объему дисциплин базовой части
Б1.Б.01	Логика научного исследования	3	12-18
Б1.Б.02	История и методология приборостроения	3	
Б1.Б.03	Информационные технологии в приборостроении	3	
Б1.Б.04	Иностранный язык	3	
Б1.Б.05	Математическое моделирование в приборных системах	4	
Итого по программе		16	

Дисциплины и практики, в том числе НИР, относящиеся к вариативной части программы магистратуры, определяют профиль программы магистратуры.

Перечень дисциплин вариативной части, в том числе по выбору

Код дисциплины	Наименование дисциплины вариативной части	Трудоёмкость в зачетных единицах	Требование ФГОС ВО к объему дисциплин вариативной части
Дисциплины вариативной части, обязательные			
Б1.В.01	Сетевые технологии в приборостроении	3	
Б1.В.02	Визуальный контроль и диагностика	2	
Б1.В.03	Защита информации информационная безопасность	3	
Б1.В.04	Методы акустического контроля	4	
Б1.В.05	Спектральные методы контроля состава вещества	4	
Б1.В.06	Современные методы технической диагностики	4	
Б1.В.07	Контроль проникающими веществами	2	
Б1.В.08	Электромагнитные методы контроля	5	
Б1.В.09	Планирование научного эксперимента	3	
Итого по программе		30	
Дисциплины вариативной части, по выбору			
Б1.В.ДВ.01.01	Теория катастроф	6	
Б1.В.ДВ.01.02	Надежность и живучесть технических систем	6	
Б1.В.ДВ.02.01	Статистические методы анализа результатов измерения	4	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы определения состояния технических объектов	4	

Б1.В.ДВ.03.01	Интеллектуальные измерительные системы	4	
Б1.В.ДВ.03.02	Элементы искусственного интеллекта в информационно-измерительных системах	4	
Итого по программе		14	
ИТОГО		44	42-48

Обучающиеся осуществляют выбор дисциплины на основе личного заявления.

Перечень практик

Код практики	Наименование практики	Тип практики	Способ проведения	Трудоёмкость в зачетных единицах	Требование ФГОС ВО к объему практик
Б2.В.01(У)	Учебная	Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков (ознакомительная)	стационарная	3	51-54
Б2.В.02(Н)	Производственная	Производственная - научно-исследовательская работа	стационарная, выездная	18	
Б2.В.03(П)	Производственная	Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (проектная)	стационарная, выездная	15	
Б2.В.04(П)	Производственная	Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	стационарная, выездная	6	
Б2.В.05(Пд)	Производственная	Преддипломная	стационарная, выездная	9	
Итого по программе				51	

Практики, предусмотренные ОПОП, являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Формирование компетенций при изучении дисциплин, прохождении практик, подготовке и проведении итоговой (государственной итоговой) аттестации приведено в нижеследующей матрице соответствия компетенций и формирующих их частей программы магистратуры.

Элементы программы	Блок 1 "Дисциплины (модули)"															Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)"					Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	Блок "Факультативы"								
	Б1.Б Базовая часть					Б1.В Вариативная часть										Б2 Вариативная часть					Б3 Базовая часть	БФТД Вариативная часть								
	Дисциплины					Дисциплины										Практики, в том числе НИР					Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Дисциплины								
	Код компетенции	Б1.Б.01	Б1.Б.02	Б1.Б.03	Б1.Б.04	Б1.Б.05	Б1.В.01	Б1.В.02	Б1.В.03	Б1.В.04	Б1.В.05	Б1.В.06	Б1.В.07	Б1.В.08	Б1.В.09	Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В.ДВ.03.02	Б2.В.01(У)	Б2.В.02(Н)	Б2.В.03(П)	Б2.В.04(П)	Б2.В.05(Лид)	Б3.Б.01	ФТД.В.01	ФТД.В.02	
ОК-1	■	■			■										■	■										■	■			
ОК-2	■	■																									■	■		
ОК-3	■		■																			■					■	■		
ОПК-1	■													■									■	■			■	■		
ОПК-2		■						■			■							■	■								■	■		
ОПК-3				■																			■	■			■	■		
ПК-5								■	■	■				■	■					■	■	■	■			■	■			■
ПК-6																										■	■			
ПК-7			■												■	■										■	■			
ПК-8		■																■	■					■	■		■	■		
ПК-9							■																			■	■			
ДПК-1								■	■	■	■	■													■	■	■	■		

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике, – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы магистратуры приведены в рабочих программах дисциплин и практик.

5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы магистратуры

Содержание и организация образовательного процесса при реализации программы магистратуры регламентируется учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин, программами практик, программой итоговой (государственной итоговой) аттестации, оценочными средствами, методическими материалами.

5.1 Учебный план

Учебный план разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1408 и входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу магистратуры.

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения дисциплин и прохождения практик, основанная на их преемственности, обеспечивающая формирование компетенций и рациональное распределение дисциплин по годам обучения с позиции равномерности учебной работы студента, эффективное использование кадрового и материально-технического потенциала Университета. В учебном плане выделяется контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельная работа обучающихся в академических часах. В учебном плане указаны общая трудоемкость каждой дисциплины, каждой практики, итоговой (государственной итоговой) аттестации в зачетных единицах и академических часах; а так же виды учебной деятельности и формы промежуточных аттестаций.

5.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации программы магистратуры по семестрам и годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую (государственную итоговую) аттестации и период каникул.

5.3 Рабочие программы учебных дисциплин

Рабочая программа дисциплины включает в себя:

- наименование дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины, материалы фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, а так же другие дополнительные материалы по освоению дисциплины, приведены в приложениях к рабочим программам дисциплин и выставлены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС.

5.4 Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации ОПОП предусматриваются учебная, производственная, в том числе преддипломная, практики. Способы проведения учебной и производственных практик: стационарная и выездная. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Учебная практика проводится стационарно в структурных подразделениях организаций.

Организация проведения практики осуществляется организациями на основе договора с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы магистратуры.

Место прохождения производственной, в том числе преддипломной практики может быть выбрано обучающимся самостоятельно или предложено руководителем практики от кафедры.

Программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

6 Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы магистратуры

Система оценки качества освоения обучающимися образовательной программы магистратуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую (государственную итоговую) аттестацию.

6.1 Нормативно-методическое обеспечение системы освоения обучающимися образовательной программы магистратуры

Нормативно-методическую базу системы оценки качества освоения обучающимися программы магистратуры составляют:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» октября 2014 г. № 1408;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- Положение о государственной итоговой аттестации (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура);
- Положение об итоговой аттестации, завершающей освоение не имеющих государственной аккредитации образовательных программ (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура);
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура);
- Положение об организации контактной работы обучающихся с преподавателем.

6.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным

требованиям ОПОП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и процедуры проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине и практике отражены в учебном плане и рабочих программах учебных дисциплин и практик и доводятся до сведения обучающихся посредством размещения последних в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины или программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

6.3 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, а также подготовку к защите и процедуру защиты. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ.

Выпускная квалификационная работа магистранта представляет собой законченное теоретическое или экспериментальное исследование, связанное с решением отдельных частных задач, определяемых особенностями направления подготовки, особенностями профиля программы.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

7 Условия реализации образовательной программы магистратуры

7.1 Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение образовательной программы магистратуры соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 12.04.01 Приборостроение:

- квалификация руководящих и научно-педагогических работников ИрГУПС соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н)

Федерации от 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии);

– доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 64 процента от общего количества научно-педагогических работников ИрГУПС;

– доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 80 процентов;

– доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет 87 процентов;

– доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с профилем программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет 22 процентов;

– общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется штатным научно-педагогическим работником ИрГУПС, имеющим ученую степень доктора наук, 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.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ИрГУПС за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 5,92 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или 206,6 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

7.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Учебные дисциплины, практики образовательной программы магистратуры обеспечены основной и дополнительной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин, практик.

Обучающиеся имеют доступ ко всем подразделениям библиотеки ИрГУПС. Обучающимся предоставляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах ИрГУПС.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС):

- издательства «Лань»;
- «Университетская библиотека онлайн»;
- «Издательство «Троицкий мост» ;
- «ЭБС Юрайт»;

также обучающиеся имеют доступ к:

– Справочно-информационная система нормативно-технической документации «Техэксперт».

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения имеет индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, которая обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда ИрГУПС обеспечивают одновременный доступ 100 процентов обучающихся по программе магистратуры.

Библиотечный фонд ИрГУПС укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Образовательная программа магистратуры обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определяется рабочими программами дисциплин.

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

7.3 Материально-техническое обеспечение

Материально-техническая база ИрГУПС соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и позволяет проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Университет имеет специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (презентации, плакаты, таблицы), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы магистратуры, включает в себя лабораторное оборудование для обеспечения дисциплин, научно-исследовательской деятельности и практик, состав которого определяется рабочими программами дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС.

7.4 Финансовые условия реализации программы магистратуры

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрепленным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

Среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

8 Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализуется при необходимости путем включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей), предназначенных для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе высшего образования. Университет обеспечивает обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть образовательной программы.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных обучающихся, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет учитывает рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Университет при необходимости создает фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Университет разрабатывает при необходимости индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на полгода. При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в образовательной организации (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Мероприятия по содействию трудоустройству выпускников-инвалидов Университет осуществляет во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями.

9 Характеристика социально-культурной среды ИрГУПС

Социально-культурная среда университета представляет собой совокупность общественных, материальных и духовных условий, в которой реализуется образовательная деятельность всех субъектов образовательного процесса.

Одной из ведущих целей ИрГУПС является создание воспитывающей социально-культурной среды, обеспечивающей возможность формирования у обучающихся социально-личностных (общекультурных) компетенций, становления творческой, профессионально и культурно ориентированной личности. Методическими средствами реализации цели могут стать те свойства социально-культурной среды, которые обогащают индивидуальный опыт студентов по решению значимых личностных и общественных проблем. Направления воспитательной деятельности, реализуемые в ИрГУПС: мировоззренческое, гражданско-патриотическое, правовое, духовно-нравственное, эстетическое, социально-психологическое, профессионально-трудовое, физическое, формирование основ здорового образа жизни.

Концепцию формирования воспитательной социально-культурной среды ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения» определяют следующие нормативные документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в последней редакции;
- Концепция воспитательной работы в университетских комплексах Федерального агентства железнодорожного транспорта;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- Концепция воспитательной деятельности ИрГУПС;
- Концепция и Программа патриотического воспитания студенческой молодежи;
- Концепция и Программа правового воспитания студентов;
- Концепция и Программа профилактики аддиктивного (зависимого) поведения и сопутствующих ему заболеваний в студенческой среде ИрГУПС;
- Положение об отделе по внеучебной и воспитательной работе;
- Положение о Координационном совете по воспитательной работе университетского комплекса ИрГУПС;
- Кодекс профессиональной этики преподавателя ИрГУПС;
- Кодекс чести студента ИрГУПС;
- Положение об организации воспитательной и внеучебной работы со студентами ИрГУПС;
- Положение о кураторе академической группы ИрГУПС;

- Положение о музее истории ИрГУПС;
- Положение о спортивном клубе;
- Положение о центре культуры и досуга;
- Положение о Кабинете профилактики социально-негативных явлений в ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный университет путей сообщения»;
- Положение по работе ССО;
- Положение по работе Лиги интеллектуальных игр, о клубах, конкурсах и мероприятиях;
- Положение о ежегодном приеме у ректора преподавателей и студентов «Золотой фонд Иркутского государственного университета путей сообщения» по итогам учебного года;
- Положение о присвоении знака «За отличную учебу» Иркутского государственного университета путей сообщения;
- Положение о Книге Почёта «Золотой фонд Иркутского государственного университета путей сообщения»;

Управление и организация воспитательной деятельности. Структура управления воспитательным процессом:

- ректор;
- проректор по учебной работе;
- проректор по воспитательной работе;
- Координационный совет университетского комплекса ИрГУПС;
- деканаты факультетов, структурные подразделения ИрГУПС и органы самоуправления студентов.

Самоуправление студенческих структур: первичная профсоюзная организация студентов; студенческий совет общежитий; штаб ССО.

В ССО ИрГУПС входят следующие отряды:

- Студенческий сводный отряд проводников «Баргузин» (состоящий из 30 линейных отрядов, базирующихся в Иркутске, Северобайкальске, Улан-Удэ, Екатеринбурге);
- Студенческий строительный отряд «Байкал» (космодром «Восточный»);
- Студенческий строительный отряд «Байкал-БАМ», участвующий в строительстве второй линии БАМа (Таксимо-Лодья);
- Студенческий строительный отряд «Байкал-Хубсугул» (Улан-Баторская железная дорога, Монголия);
- Студенческий педагогический отряд «Альтаир» им. В. Правика, организующий работу вожатых в детских лагерях отдыха.

Участие обучающихся в работе студенческих строительных отрядов способствует закреплению профессиональных, организаторских, коммуникативных, экологических и здоровьесберегающих компетенций обучающихся ИрГУПС, выработке ответственности, самостоятельности, творческой и социальной активности.

Самоуправление студентов развивает компетенции личностного самосовершенствования студентов: активную гражданскую позицию; ответственность, самостоятельность, лидерские способности, готовность и способность учиться на протяжении всей жизни; коммуникативные, здоровьесберегающие и организаторские навыки, умение успешно взаимодействовать в команде, адекватно реагировать на любые изменения, принимать управленческие решения и выбирать оптимальную линию поведения в сложных жизненных ситуациях.

Воспитательная деятельность подразделений ИрГУПС:

- научно-техническая библиотека ИрГУПС и музей истории ИрГУПС проводят встречи с почетными железнодорожниками, с представителями культуры и науки, ветеранами Великой отечественной войны; проводят книжные экспозиции, фотовыставки, выставки художественного и декоративно-прикладного искусства; проводят «Дни русской духовности и культуры» в рамках областного фестиваля «Сияние России», Есенинские чтения, турниры «Лучший оратор ИрГУПС», «Лучший читатель ИрГУПС»;
- кафедры гуманитарного направления организуют научно-исследовательскую деятельности обучающихся по гуманитарным проблемам общества; работает дискуссионный

клуб «Диалог»: круглые столы, семинары, диспуты по вопросам политики, права, экологии, нравственности, проблемам молодежи и др.

– отделение иностранных студентов: клуб «Universum».

Воспитательная работа в ИрГУПС осуществляется при поддержке Совета ветеранов Университета, администрации Студгородка, редакции журнала «Экспресс» ИрГУПС, а также Министерства спорта Иркутской области, Министерства по молодежной политике Иркутской области, Управления по физической культуре спорту и молодежной политике администрации города Иркутска, ОГКУ «Центр профилактики наркомании», УНК ГУ МВД России по Иркутской области, МУЗ «Иркутский областной Центр СПИД», общественных объединений, учреждений здравоохранения, театров, музеев и др.

Центр культуры и досуга организует работу творческих коллективов обучающихся: ансамбля современного танца «Экспрессия»; народного коллектива вокальной студии «Театр песни»; студенческого театра «Эхо»; ансамбля народной песни «Ижица»; оркестра народных инструментов «Байкальские зори»; студии прикладного творчества «Вдохновение»; Рок-клуба ИрГУПС; вокально-инструментального ансамбля «Бархатный путь»; ансамбля танца «Движение»; ансамбля бального танца «Триумф»; поэтического клуба «Элегия»; студии художественного слова «Пролог»; творческой мастерской ведущих; презентационной группы ИрГУПС.

Спортивно-оздоровительная работа и обеспечение медицинского сопровождения:

– кафедра «Физическая культура и спорт» во внеучебное время проводит массовые оздоровительные, физкультурные и спортивные мероприятия: «Спартакиада университетского комплекса ИрГУПС среди филиалов», «Спартакиада среди факультетов ИрГУПС», «Дни здоровья факультетов».

– спортивный клуб организует работу 15 спортивных секций: волейбол, баскетбол, легкая атлетика, бокс, шахматы, настольный теннис, плавание, лыжи, футбол, пауэрлифтинг, мини-футбол, рукопашный бой, борьба.

Психолого-консультационная и специальная профилактическая работа:

– социально-психологическая лаборатория проводит психологическое консультирование, социально-психологические тренинги, психологическое просвещение;

– кабинет профилактики социально-негативных явлений проводит семинары, тренинги, дискуссии, ролевые игры и другие мероприятия по профилактике наркомании, алкоголизма, табакокурения, по формированию здорового образа жизни обучающихся Университета.

В результате работы кабинета профилактики у обучающихся развивается позитивное мышление, стрессоустойчивость, самодисциплина, коммуникативные и здоровьесберегающие навыки, умение видеть перспективу и успешно взаимодействовать в команде.

Деятельность Студенческого делового центра направлена на формирование трудовых ресурсов в области железнодорожного транспорта, способных воспроизводить и развивать материальный и интеллектуальный потенциал региона; формирование кадровой элиты общества в условиях свободного развития личности; обеспечение профессиональной и социальной мобильности

В ИрГУПС созданы благоприятные условия для развития личности обучающегося и регулирования социально-культурных процессов благодаря взаимосвязи учебной и воспитательной работы, студенческого самоуправления, информационного обеспечения, организации жизнедеятельности обучающихся. Работа проводится на всех уровнях (университет, деканаты, кафедры, объединения и клубы). Ежегодно в ИрГУПС организовываются десятки мероприятий разного уровня. Все мероприятия организованы с учетом мнения обучающихся или самими обучающимися при поддержке ректората.

Таким образом, в ИрГУПС достигается главная цель работы системы социально-культурной воспитывающей среды – создание для молодых людей возможностей и стимулов для дальнейшего развития личности и профессионального роста, для формирования умения самостоятельно решать профессиональные и жизненные проблемы в позитивном ключе на основе гражданской активности и навыков самоуправления.