

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М.Ф. Решетнева»

Решение Ученого совета СибГУ № _____

УТВЕРЖДАЮ

Протокол № _____

Ректор

от « ____ » _____ 2017 г.

_____ И.В. Ковалев

« ____ » _____ 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Направление подготовки
11.04.04 Электроника и микроэлектроника

Направленность (профиль) образовательной программы
Электронные приборы и устройства

Уровень высшего образования
Магистратура

(программа прикладной магистратуры)

Форма обучения
очная

Красноярск 2017

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 №1407.

Разработчики образовательной программы:

Кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры ЭТТ	_____	Г.Г. Назаров
учёная степень, учёное звание, должность	подпись	И.О. Фамилия

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры электронной техники и телекоммуникаций « 03 » мая 2017 г. протокол № 23.

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой ЭТТ	_____	М. Н. Петров
учёная степень, учёное звание, должность	подпись	И.О. Фамилия

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании методической комиссии института информатики и телекоммуникаций от « 19 » июня 2017 г. протокол № 10.

Кандидат педагогических наук, доцент, председатель МК ИИТК	_____	Ю. Б. Козлова
учёная степень, учёное звание, должность	подпись	И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО

Директор института Информатики и телекоммуникаций	_____	А.М. Попов
должность	подпись	И.О. Фамилия

« _____ » _____ 20____ г.

Начальник управления основных образовательных программ	_____	В.Л. Соколов
должность	подпись	И.О. Фамилия

« _____ » _____ 20____ г.

Начальник управления
лицензирования и аккредитации

должность

подпись

Т.Л. Сигова

И.О. Фамилия

«_____» _____ 20____ г.

Проректор по образовательной
деятельности

должность

подпись

Ю.В. Ерыгин

И.О. Фамилия

«_____» _____ 20____ г.

Оглавление

1. Общие положения	7
1.1 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы	8
1.2 Характеристика основной профессиональной образовательной программы	9
1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы	9
2. Общая характеристика образовательной программы	9
2.1 Квалификация, присваиваемая обучающимся	9
2.2 Характеристика профессиональной деятельности обучающегося основной профессиональной образовательной программы	9
2.2.1 Область профессиональной деятельности обучающегося	9
2.2.2 Объекты профессиональной деятельности	10
2.2.3 Виды профессиональной деятельности	10
2.2.4 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы	11
2.2.5 Задачи профессиональной деятельности	11
2.3 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	17
2.4 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы	33
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП	41
3.1 Календарный учебный график	41
3.2 Учебный план	41
3.3 Рабочие программы дисциплин	42
3.4 Программы практик	43
3.5 Программа государственной итоговой аттестации	44
4. Оценочные средства	44
4.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся	44
4.2 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся	45
5. Методические материалы	45
6. Условия реализации образовательной программы	45
6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы	45
6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы	47
6.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы	48
6.4 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы	49
6.5 Условия организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	49
6.6 Финансовые условия реализации образовательной программы	50

7. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных качеств обучающихся	50
8. Обеспечение системы качества основной профессиональной образовательной программы	52

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный университет имени академика М.Ф. Решетнева» по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника (направленность (профиль) образовательной программы – (электронные приборы и устройства) – разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки с учетом потребностей регионального рынка труда и утверждена высшим учебным заведением.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающегося по данному направлению подготовки.

В основной профессиональной образовательной программе высшего образования (во всех ее компонентах и составных частях) используются следующие сокращения и обозначения:

СибГУ им. М.Ф. Решетнева, Университет, вуз, образовательная организация, организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет имени академика М.Ф. Решетнева»;

ОПОП, ОПОП ВО, образовательная программа – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ФГОС ВО, стандарт – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

направление, направление подготовки, направление подготовки магистров – направление подготовки высшего образования – магистратуры;

профиль, направленность, профиль подготовки, направленность подготовки, профиль направления подготовки – направленность (профиль) образовательной программы;

з.е. – зачетные единицы;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПСК – профессионально-специализированные компетенции;

сеть «Интернет» – информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет»;

сетевая форма – сетевая форма реализации образовательных программ;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ФОС – фонд оценочных средств;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовые функции;

ОТФ - обобщенные трудовые функции;

ОФ – очная форма обучения;

ЗФ – заочная форма обучения;

ОЗФ – очно-заочная форма обучения.

1.1 Нормативные документы для разработки основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа высшего образования разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 №1367;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383;

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

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.04.04 и наноэлектроника(уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014, №1407;

- Правила разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.01.2013, № 23;

- Профессиональные стандарты по соответствующим видам экономической деятельности (областям профессиональной деятельности), утвержденными приказами Министерства труда и социальной защиты РФ;

- Методические рекомендации Министерства образования и науки РФ, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности по основным профессиональным образовательным программам;

- Устав СибГУ им. М.Ф. Решетнева;
- Локальные нормативные акты образовательной организации, регламентирующие образовательную деятельность.

1.2 Характеристика основной профессиональной образовательной программы

Целью основной профессиональной образовательной программы является создание обучающимся условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций (для программ магистратуры).

Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной форме.

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем образовательной программы в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестаций, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

Образовательная программа реализуется без применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий и сетевой формы.

ОПОП реализуется как **программа прикладной магистратуры**.

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы

К освоению **программы магистратуры** допускаются лица, имеющие уровень не ниже высшего образования.

2. Общая характеристика образовательной программы

2.1 Квалификация, присваиваемая обучающимся

По окончании обучения обучающемуся, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация «магистр».

2.2 Характеристика профессиональной деятельности обучающегося основной профессиональной образовательной программы

2.2.1 Область профессиональной деятельности обучающегося

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших программу магистратуры включает:

- совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, направленной на теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, проектирование, конструирование, технологию производства материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой, оптической, микро- и наноэлектроники различного функционального назначения;

Связь данной ОПОП ВО с профессиональными стандартами для выбранных видов деятельности приведена в таблице 1.

Таблица 1

Связь ОПОП ВО с профессиональными стандартами

Направление подготовки (специальность)	Направленность (специализация) образовательной программы	Номер уровня квалификации	Код и наименование выбранного профессионального стандарта
11.04.04 «Электроника и наноэлектроника»	Электронные приборы и устройства	6	06.005 Инженер-радиоэлектронщик
		7	06.005 Инженер-электроник
		8	06.005 Инженер-электроник

2.2.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры являются:

- материалы, компоненты, электронные приборы, устройства, установки, методы их исследования, проектирования и конструирования, технологические процессы производства, диагностическое и технологическое оборудование, математические модели, алгоритмы решения типовых задач, современное программное и информационное обеспечение процессов моделирования и проектирования изделий электроники и наноэлектроники.

2.2.3 Виды профессиональной деятельности

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

- проектно-конструкторская.
- научно-исследовательская

2.2.4 Направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Образовательная программа имеет направленность, конкретизирующую ориентацию программы на области знания и (или) виды деятельности в рамках направления подготовки - Электронные приборы и устройства.

2.2.5 Задачи профессиональной деятельности

Обучающийся, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа прикладной магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектно-конструкторская деятельность:

- анализ состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников;
- определения цели, постановка задач проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, подготовка технических заданий на выполнение проектных работ;
- проектирование устройств, приборов и систем электронной техники с учетом заданных требований;
- разработка проектно-конструкторской документации в соответствии с методическими и нормативными требованиями.

научно-исследовательская деятельность:

- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка методики и проведение исследований и измерений параметров и характеристик изделий электронной техники, анализ их результатов;
- использование физических эффектов при разработке новых методов исследований и изготовлении макетов измерительных систем;
- разработка физических и математических моделей, компьютерное моделирование исследуемых физических процессов, приборов, схем и устройств, относящихся к профессиональной сфере;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, рефератов, публикаций по результатам выполненных исследований, подготовка и представление докладов на научные конференции и семинары;
- фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности.

Связи задач профессиональной деятельности обучающегося с функциями из указанных в п.2.1 профессиональных стандартов показаны в таблице 2.

Связь (соответствие) профессиональных задач ФГОС ВО с функциями из ПС

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
Профессиональные задачи	Обобщенные трудовые функции (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
<p>анализ состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников;</p> <p>определения цели, постановка задач проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, подготовка технических заданий на выполнение проектных работ;</p> <p>проектирование</p>	<p>Разработка и проектирование радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения</p>	<p>Разработка и согласование технических заданий на проектирование технических условий, программ и методик испытаний радиоэлектронных устройств и систем</p>	<p>Отличия содержания профессиональных задач ФГОС ВО и соответствующих трудовых функций ПС несут существенные различия и не требуют внесения дополнительных компетенций</p>
		<p>Разработка структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, принципиальных схем устройств с использованием средств компьютерного проектирования, проведение проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием принимаемых решений</p>	
		<p>Подготовка конструкторской и технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний и технические условия</p>	
		<p>Наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов Радиоэлектронных устройств и систем</p>	

<p>устройств, приборов и систем электронной техники с учетом заданных требований;</p> <p>разработка проектно-конструкторской документации в соответствии с методическими и нормативными требованиями</p>			
<p>разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;</p> <p>сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;</p> <p>использование физических эффектов при разработке новых методов исследований и изготовлении макетов</p>	<p>Проведение исследований в целях совершенствования радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения</p>	<p>Анализ научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников</p> <p>Математическое и компьютерное моделирование радиоэлектронных устройств и систем с целью оптимизации (улучшения) их параметров</p> <p>Разработка методов приема, передачи и обработки сигналов, обеспечивающих рост технических характеристик радиоэлектронной аппаратуры</p> <p>Проведение аппаратного макетирования и экспериментальных работ по проверке достижимости технических характеристик, планируемых при проектировании радиоэлектронной аппаратуры</p> <p>Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	<p>Отличия содержания профессиональных задач ФГОС ВО и соответствующих трудовых функций ПС несут в себе и не требуют внесения дополнительных компетенций</p>

<p>измерительных систем;</p> <p>разработка физических и математических моделей, компьютерное моделирование исследуемых физических процессов, приборов, схем и устройств, относящихся к профессиональной сфере;</p> <p>подготовка научно-технических отчетов, обзоров, рефератов, публикаций по результатам выполненных исследований, подготовка и представление докладов на научные конференции и семинары;</p> <p>фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности.</p>			
---	--	--	--

--	--	--	--

В результате проведенного анализа для выбранных видов деятельности не выявлено отсутствующих профессиональных задач ФГОС ВО в соответствии с требованиями (трудовыми функциями) соответствующих профессиональных стандартов.

2.3 Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми обучающимся компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы у обучающегося должны быть сформированы поэтапно следующие компетенции, представленные в таблице 3.

Таблица 3

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Начальный этап (частичное формирование компетенции)	Этап продолжения (частичное формирование компетенции)	Этап завершения (завершение формирования компетенций)	Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции
1		2	3	4	5	6
<i>Общекультурные компетенции (ОК)</i>						
1.	ОК-1	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.В2 Иностранный язык в профессиональной сфере Б1.Б2 История и методология науки и техники в области электроники	Б1.В2 Иностранный язык в профессиональной сфере	Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Зать: - логически, грамматически верный порядок построения информационного текста; - способы аргументации; - основы грамматики, лексики иностранного языка, в том числе лексический минимум в объеме не менее 7000 лексических единиц общего и терминологического характера, в том числе основную терминологию в соответствии с

						профилем подготовки; Уметь: - применять знания иностранного языка при проведении рабочих переговоров и составлении документов; - формулировать свои мысли на заданную тему, аргументированно отстаивать свою точку зрения; - оформлять письменный текст; Владеть: - навыками общения на иностранном языке; - навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; - коммуникацией в профессиональной и научной сфере, методами работы в многонациональном коллективе; - иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников.
2.	ОК-2	способностью использовать на практике умения и навыки в	Б1.Б2 История и методология науки и техники в области электроники.	Б1.Б2 История и методология науки и техники в области	Б1.Б2 История и методология науки и	Знать методологические основы и

		организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Б1.В1 Социокультурные технологии коммуникаций. Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.	электроники Б1.Ф1 Основы технологического предпринимательства	техники в области электроники Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	принципы современной науки; основные закономерности исторического процесса в науке и технике, этапы исторического развития в области электроники, место и значение электроники в современном мире; Уметь: готовить методологическое обоснование научного исследования и технической разработки в области электроники. Владеть: навыками методологического анализа научного исследования и его результатов.
3.	ОК-3	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	Б1.Б2 История и методология науки и техники в области электроники.	Б1.В1 Социокультурные технологии коммуникаций Б1.Ф1 Основы технологического предпринимательства	Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Знать: -историко-философские и социокультурные традиции формирования культурологии как науки. Уметь: -воспринимать, обобщать и анализировать культурологическую информацию, ставить цели и выбирать средства

					<p>их достижения;</p> <p>-активизироваться в своем стремлении к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;</p> <p>-логически грамотно выражать свою точку зрения, аргументировано вести дискуссию и мировоззренческий диалог;</p> <p>-критически оценивать свои достоинства и недостатки; намечать пути, выбирать средства достоинств, устранять недостатки;</p> <p>-применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;</p> <p>-использовать полученное культурологическое образование в профессиональной сфере.</p> <p>Владеть:</p> <p>культурой мышления и общения, навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении;</p>
--	--	--	--	--	--

						<p>навыками определения цели и задач исследования, выявления проблемы и направления её решения;</p> <p>приемами ретроспективного осмысления себя и собственной деятельности, развития собственных достоинств и устранения недостатков;</p> <p>способами анализа социально – значимых и культурных проблем и процессов.</p>
4.	ОК-4	<p>способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности.</p>	<p>Б1.Б2 История и методология науки и техники в области электроники.</p> <p>Б1.В1 Социокультурные технологии коммуникаций.</p> <p>Б2.В3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)</p> <p>Б1.Ф2 Основы инженерного творчества</p>	<p>Б1.В1 Социокультурные технологии коммуникаций.</p>	<p>Б2.В3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)</p> <p>Б3.Б2 Защита выпускной</p>	<p>Знать:</p> <p>приемы ретроспективного осмысления себя и собственной деятельности, развития собственных достоинств и устранения недостатков</p> <p>Уметь:</p> <p>активизироваться в своем стремлении к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства:</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками определения цели и задач исследования, выявления</p>

					квалификацион ной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	проблемы и направления её решения;
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>						
5.	ОПК-1	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения	Б1.Б.3 Актуальные проблемы современной электроники и наноэлектроники. Б1.ДВ1.1 Физические основы твердотельной электроники. Б1.ДВ1.2 Физические основы наноэлектроники. Б1.ДВ3.2 Методы цифровой обработки сигналов. Б3.Б1 Подготовка и сдача государственного экзамена. Б2.В1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. Б2.В2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика,	Б1.ДВ1.1 Физические основы твердотельной электроники. Б1.ДВ1.2 Физические основы наноэлектроники.	Б1.ДВ3.1 Устройства цифровой обработки сигналов. Б1.ДВ3.2 Методы цифровой обработки сигналов.	Знать: тенденции и перспективы развития электроники, микроэлектроники и наноэлектроники, а также смежных областей науки и техники; - методы расчета , проектирования, конструирования и модернизации электронной компонентной базы с использованием автоматизированного проектирования; Уметь: - предлагать новые области научных исследований и разработок, новые методологические подходы к решению задач в профессиональной сфере

			<p>педагогическая практика) (Технологическая практика).</p> <p>Б2.В3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Педагогическая практика).</p> <p>Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.</p> <p>Б1.Ф2 Основы инженерного творчества</p>			<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций; - разрабатывать физические и математические модели приборов и устройств электроники и нанoeлектроники; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными программными средствами (CAD) моделирования, оптимального проектирования и конструирования приборов, схем и устройств электроники и нанoeлектроники; - методами математического моделирования приборов и технологических процессов с целью их оптимизации.
6.	ОПК-2	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры	<p>Б1.Б1 Методы математического моделирования.</p> <p>Б1.Б3 Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники.</p> <p>Б1.ДВ.1.1 Физические основы твердотельной электроники.</p>	Б2.В3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая	Б2.В2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	<p>Знать: стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной</p>

			<p>Б1.ДВ1.2 Физические основы нанoeлектроники.</p> <p>Б3.Б1 Подготовка и сдача государственного экзамена.</p> <p>Б2.В1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.</p> <p>Б1.Ф2 Основы инженерного творчества</p>	<p>практика, педагогическая практика) (Технологическая практика).</p>	<p>деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Педагогическая практика).</p> <p>Б3.Б1 Подготовка и сдача государственного экзамена.</p> <p>Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.</p>	<p>безопасности</p> <p>Уметь:решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>Владеть:способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
7.	ОПК-3	<p>способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи</p>	<p>Б1.Б3 Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники.</p> <p>Б1.В3 Схемотехника аналоговых устройств.</p>	<p>Б2.В2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том</p>	<p>Б2.В3 Практика по получению профессиональных умений и опыта</p>	<p>Знать:</p> <p>-физические и технологические основы современной электроники, микроэлектроники и нанoeлектроники.</p>

			<p>Б1.В.ОД.4Схемотехникацифровых устройств.</p> <p>Б1.ДВ.4.1 Микропроцессорная техника и программирование.</p> <p>Б1.ДВ.4.2 Микропроцессорные системы.</p> <p>Б2.В1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.</p>	<p>числе технологическая практика, педагогическая практика) (Технологическая практика).</p> <p>Б1.Ф1 Основы технологического предпринимательства</p>	<p>профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Педагогическая практика).</p> <p>Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.</p>	<p>Уметь:</p> <p>использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций;</p> <p>- разрабатывать физические и математические модели приборов и устройств электроники и наноэлектроники</p> <p>Владеть:</p> <p>- современными программными средствами (CAD) моделирования, оптимального проектирования и конструирования приборов, схем и устройств электроники и наноэлектроники;</p> <p>- методами математического моделирования приборов и технологических процессов с целью их оптимизации.</p>
8.	ОПК-4	Способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области	<p>Б1.Б4 Компьютерные технологии в научных исследованиях.</p> <p>Б1.ДВ1.2 Физические основы наноэлектроники.</p> <p>Б2.В1 Практика по получению первичных профессиональных</p>	<p>Б3.Б1 Подготовка и сдача государственного экзамена.</p> <p>Б2.В2 Практика по получению профессиональных умений и опыта</p>	<p>Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру</p>	<p>Знать:</p> <p>основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения;</p> <p>Уметь:</p> <p>-предлагать новые области научных исследований и</p>

			умений и навыков.	профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Технологическая практика).	защиты. Б1.ДВ1.1 Физические основы твердотельной электроники. Б2.В3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Педагогическая практика)	разработок, новые методологические подходы к решению задач в профессиональной сфере деятельности; Владеть: методами расчета, проектирования, конструирования и модернизации электронной компонентной базы с использованием автоматизированного проектирования;
9.	ОПК-5	Готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы	Б1.Б4 Компьютерные технологии в научных исследованиях. Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.	Б2.В4 Научно-исследовательская работа. Б2.В5 Преддипломная практика.	Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру	Знать: -цели, осуществлять постановку задач проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, подготавливать технические

					защиты.	<p>задания на выполнение проектных работ;</p> <p>Уметь:</p> <p>-анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников</p> <p>Владеть:</p> <p>-современными информационными и компьютерными технологиями обработки информации, средствами коммуникаций.-</p>
--	--	--	--	--	---------	---

Профессиональные компетенции (ПК)

Проектно-конструкторская деятельность:

10.	ПК-6	способностью анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	<p>Б1.Б3 Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники.</p> <p>Б2.В1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.</p>	<p>Б1.Б5 Проектирование и технология электронной компонентной базы.</p> <p>Б1.ДВ.3.1 Устройства цифровой обработки сигналов.</p> <p>Б1.ДВ.3.2 Методы</p>	<p>Б3.Б1 Подготовка и сдача государственного экзамена.</p> <p>Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к</p>	<p>Знать:</p> <p>- перспективны развития современной электроники и нанoeлектроники.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать и находить технические решения на базе перспективных нанотехнологий и стандартов.</p>
-----	------	--	---	--	--	---

				<p>цифровой обработки сигналов.</p> <p>Б2.В5 Преддипломная практика</p>	<p>защите и процедуру защиты.</p> <p>Б1.В1 Социокультурные технологии коммуникаций</p> <p>Б1.В2 Иностранный язык в профессиональной сфере</p> <p>Б2.В3 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Педагогическая практика)</p> <p>Б2.В4 Научно-исследовательс</p>	<p>Владеть:</p> <p>- навыками внедрения перспективных нанотехнологий и стандартов.</p>
--	--	--	--	---	---	--

					кая работа	
11.	ПК-7	готовностью определять цели, осуществлять постановку задач проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ	<p>Б1.В5 Проектирование и технология электронной компонентной базы.</p> <p>Б1.В5 Моделирование аналоговых и цифровых устройств.</p> <p>Б1.В8 Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры.</p> <p>Б1.ДВ.5.1 Радиотехнические устройства сверхвысоких частот.</p> <p>Б1.ДВ.5.2 Микрополосковые устройства.</p> <p>Б2.В1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Б3.Б1 Подготовка и сдача государственного экзамена.</p> <p>Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты</p>		<p>Б2.В2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Технологическая практика)</p> <p>Б2.В5 Преддипломная практика</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, осуществлять постановку задач проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать действующие нормативы и стандарты для осуществления проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками внедрения перспективных микро и нанотехнологий и стандартов.

12.	ПК-8	<p>способностью проектировать устройства, приборы и системы электронной техники с учетом заданных требований</p>	<p>Б1.Б5 Проектирование и технология электронной компонентной базы.</p> <p>Б1.В3 Схемотехника аналоговых устройств.</p> <p>Б1.В.ОД.3 Схемотехника цифровых устройств.</p> <p>Б1.В6 Технология и конструирование интегральных микросхем</p> <p>Б1.В7 Диагностика и испытание электронных приборов и устройств.</p> <p>Б1.В8 Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры.</p> <p>Б1.ДВ.2.1 Основы теории совместимости электронных приборов и устройств.</p> <p>Б1.ДВ.2.2 Системный анализ проектных решений.</p> <p>Б1.ДВ3.1 Устройства цифровой обработки сигналов</p> <p>Б1.ДВ3.2 Методы цифровой обработки сигналов</p>		<p>Б1.ДВ1.1 Физические основы твердотельной электроники.</p> <p>Б1.ДВ1.2 Физические основы наноэлектроники.</p> <p>Б2.В2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Технологическая практика)</p> <p>Б2.В5 Преддипломная практика</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тенденции и перспективы развития электроники, микроэлектроники и наноэлектроники, а также смежных областей науки и техники; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать физические и математические модели приборов и устройств электроники, микроэлектроники и наноэлектроники, разрабатывать технологические маршруты их изготовления; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами автоматизированного проектирования электронной компонентной базы изделий электроники, микроэлектроники и наноэлектроники.
-----	------	--	--	--	--	--

			<p>Б1.ДВ.4.1 Микропроцессорная техника и программирование.</p> <p>Б1.ДВ.4.2 Микропроцессорные системы.</p> <p>Б2.В1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Б3.Б1 Подготовка и сдача государственного экзамена.</p> <p>Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.</p>			
13.	ПК-9	Способностью разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями	<p>Б1.Б5 Проектирование и технология электронной компонентной базы.</p> <p>Б1.В6 Технология и конструирование интегральных микросхем</p> <p>Б1.В8 Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры</p> <p>Б2.В1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p> <p>Б3.Б1 Подготовка и сдача</p>		<p>Б2.В2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Технологичес</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ЕСКД, ЕСТД; - методы организации проектирования(ЭА); - методы конструирования элементов, узлов и устройств(ЭА);- основы проектирования технологических процессов в производстве ЭА; - методам обработки и формообразования материалов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать типовые и

			государственного экзамена. Б3.Б2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты.		кая практика) Б2.В5 Преддипломная практика	перспективные технологии проектирования изделий электронной техники; Владеть: - современными технологиями автоматизированного проектирования изделий ЭТ.
--	--	--	---	--	--	--

2.4 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы

Таблица 4

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

№	Фамилия Имя Отчество преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Дуреев Сергей Петрович	штатный	доцент каф. ФСН, к.ф.н., доцент	Социокультурные технологии коммуникаций	Высшее, СПб институт управления и экономики, 2002, менеджер.	Удостоверение о повышении квалификации №242400573468 от 16.06.2014, «Современные образовательные технологии», 2014 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №241801487967 от 13.07.2017, «Преподавание исторических, социологических, политических и правовых дисциплин в вузе», 2017 г., ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №0296-17 ПК ИКТ от 11.04.2017, «Информационно-коммуникационные технологии для обеспечения функционирования	56,5(0,063)

						электронной информационно-образовательной среды вуза», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401929453 от 01.07.2015, «Менеджмент в сфере образования: преподавание гуманитарных (философия, история, культурология), социально-политических и правовых дисциплин», 2015 г., ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); удостоверение №00416 -17 МП от 18.09.2017, «Оказание первой медицинской помощи», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева; Удостоверение о повышении квалификации №242406402818 от 30.11.2017, «История и философия науки», 2017 г., 24 ч., Сибирский федеральный университет (г. Красноярск)	
2	Савельева Марина Викторовна	штатный	зав. каф. ТИЯ, к.ф.н., доцент	Иностранный язык в профессиональной сфере	Высшее-специалитет, КПМ, 1990, учитель английского и немецкого языков.	Удостоверение о повышении квалификации №241800922797 от 01.02.2017, «Preparing an Article for Publication», 2017 г., 36 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401928788 от 12.11.2014, «Методика разработки курса "Иностранный язык в профессиональной сфере" в неязыковом вузе», 2014 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242400573484 от 17.06.2014, «Менеджмент. Эффективные переговоры», 2014 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении	56,5(0,063)

					<p>квалификации №242401929032 от 01.04.2015, «Организация сетевого взаимодействия вузов», 2015 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401929444 от 01.07.2015, «Менеджмент в сфере образования: организация научно-исследовательской деятельности магистрантов», 2015 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401929052 от 28.04.2015, «Кросс-культурный менеджмент в странах Ближнего Востока», 2015 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №242401929315 от 17.06.2015, «Методика обучения профессионально-ориентированному переводу: устный перевод», 2015 г., 16 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); №1480 от 28.02.2014, «Инновационные подходы к преподаванию русского языка как неродного в условиях полиэтнической образовательной среды и внедрения ФГОС ВО», 2014 г., 72 ч., Российский университет дружбы народов (г. Москва); Удостоверение о повышении квалификации №241800922038 от 10.11.2015, «Противодействие коррупции», 2015 г., 40 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №0377-17 ПК ИКТ от 11.04.2017, «Информационно-коммуникационные технологии для обеспечения функционирования электронной информационно-</p>	
--	--	--	--	--	---	--

						образовательной среды вуза», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); удостоверение №00667-17 МП от 18.09.2017, «Оказание первой медицинской помощи», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева	
3	Панфилов Илья Александрович	штатный	доцент каф. СА, к.т.н	Компьютерные технологии в научных исследованиях	Высшее, СибГАУ, 2004, бакалавр техники и технологии; магистр техники и технологии	Удостоверение о повышении квалификации №242404144848 от 01.07.2016, «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий», 2016 г., 72 ч., Сибирский федеральный университет (г. Красноярск); письмо-подтверждение №Б/Н от 24.10.2015, «Реализация норм и требований государственной системы научной аттестации», 2015 г., 24 ч., Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва); удостоверение №01068-17 МП от 18.09.2017, «Оказание первой медицинской помощи», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева; Свидетельство о повышении квалификации №26-1/17-Э693 от 14.12.2017, «Онлайн-технологии для организации совместной, групповой и проектной деятельности», 2017 г., 36 ч., Сибирский федеральный университет (г. Красноярск)	75,5(0,084)
4	Назаров Григорий Георгиевич	штатный	профессор каф.ЭТТ, к.т.н., доцент, профессор СибГУ	Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры	Высшее, КПИ, 1972, Полупроводниковое и электровакуумное машиностроение, 05.02.04	Удостоверение о повышении квалификации №241801488159 от 14.07.2017, «Технологии коммутации и маршрутизации в IP сетях», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №1373-17 ПК ИКТ от 28.06.2017, «Информационно-коммуникационные технологии для обеспечения функционирования электронной информационно-образовательной среды вуза», 2017 г., 72	95,5(0,107)
				Научно-исследовательская практика		6(0,006)	
				Проектирование и технология электронной компонентной базы		75,5(0,084)	

				ГАК		ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); удостоверение №01081-17 МП от 18.09.2017, «Оказание первой медицинской помощи», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	4(0,004)
				Технология и конструирование интегральных микросхем			95,5(0,107)
				НИР			3(0,0033)
5	Шестаков Иван Яковлевич	штатный	профессор каф. ЭТТ, д.т.н., доцент	Диагностика и испытания электронных приборов и устройств	Высшее Завод-ВТУЗ филиал КрПИ, 1975. Двигатели летательных аппаратов,	Удостоверение о повышении квалификации №241801488162 от 14.07.2017, «Технологии коммутации и маршрутизации в IP сетях», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №1404-17 ПК ИКТ от 28.06.2017, «Информационно-коммуникационные технологии для обеспечения функционирования электронной информационно-образовательной среды вуза», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); удостоверение №01087-17 МП от 18.09.2017, «Оказание первой медицинской помощи», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	39,5(0,044)
				Основы инженерного творчества			20,5(0,023)
				История и методология науки и техники в области электроники			38,5(0,043)
				Магистерская диссертация (руководство и консультации)			30(0,033)
				Основы теории совместимости электронных приборов и устройств			75,5(0,084)
				Руководство магистерской программой			30(0,033)
				ГАК			4(0,004)
6	Золотухин Вячеслав Викторович	штатный	доцент каф. ЭТТ, к.т.н.	Устройства цифровой обработки сигналов	Высшее КГТУ, 2003. Радиотехника	Удостоверение о повышении квалификации №241801488165 от 14.07.2017, «Технологии коммутации и маршрутизации в IP сетях», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №1351-17 ПК ИКТ от 28.06.2017, «Информационно-коммуникационные технологии для обеспечения функционирования электронной	56,5(0,063)

						информационно-образовательной среды вуза», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); удостоверение №01079-17 МП от 18.09.2017, «Оказание первой медицинской помощи», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	
7	Сухарев Евгений Николаевич	штатный	доцент каф. ЭТТ, к.т.н., доцент	Микропроцессорные системы	Высшее, КГТУ, 2002. Проектирование и конструирование РЭС	Удостоверение о повышении квалификации №241801488164 от 14.07.2017, «Технологии коммутации и маршрутизации в IP сетях», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №241800922857 от 28.02.2017, «Academic Writing Principles», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №1394-17 ПК ИКТ от 28.06.2017, «Информационно-коммуникационные технологии для обеспечения функционирования электронной информационно-образовательной среды вуза», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); удостоверение №01086-17 МП от 18.09.2017, «Оказание первой медицинской помощи», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	95,5(0,107)
				Нормоконтроль и антиплагиат			8(0,008)
				Схемотехника аналоговых устройств			77,5(0,087)
				Схемотехника цифровых устройств			75,5(0,084)
				НИР			3(0,0033)
				Магистерская диссертация (руководство и консультации)			30(0,033)
				Микропроцессорная техника и программирование			95,5(0,107)
8	Красников Михаил Юрьевич	штатный	доцент каф. ЭТТ, к.ф- м.н., доцент	Методы математического моделирования	Высшее, КГУ, 1973. Физика, 01.04.11	Удостоверение о повышении квалификации №241801488163 от 14.07.2017, «Технологии коммутации и маршрутизации в IP сетях», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №1362-17 ПК ИКТ от 28.06.2017, «Информационно-коммуникационные технологии для обеспечения функционирования электронной информационно-образовательной среды	95,5(0,107)
				Моделирование аналоговых и цифровых устройств			95,5(0,107)
				НИР			3(0,0033)

						вуза», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); удостоверение №01080-17 МП от 18.09.2017, «Оказание первой медицинской помощи», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	
9	Беляев Борис Афанасьевич	внешний совместитель	профессор каф.ЭТТ, д.т.н., профессор	ГАК	Высшее, ТГУ, 1973. Радиофизика, 01.04.03	Удостоверение о повышении квалификации №241801488169 от 14.07.2017, «Технологии коммутации и маршрутизации в IP сетях», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф.Решетнева (г.Красноярск); Удостоверение о повышении квалификации №1340-17 ПК ИКТ от 26.05.2017, «Информационно-коммуникационные технологии для обеспечения функционирования электронной информационно-образовательной среды вуза», 2017 г., 72 ч., Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск); удостоверение №01077-17 МП от 18.09.2017, «Оказание первой медицинской помощи», 2017 г., 16 ч., Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	4(0,004)
				Радиотехнические устройства СВЧ			57,5(0,064)
				Руководство магистерскими диссертациями			20(0,022)
				ГЭК			38(0,04)
				Научно-исследовательская практика			24(0,02)
				Магистерская диссертация (руководство и консультации)			45(0,05)
10	Овчинников Сергей Геннадьевич	внешний совместитель	профессор каф.ЭТТ, д.ф-м.н., профессор	Актуальные проблемы современной электроники	Высшее, КГУ, 1972. Физика.	Институт дополнительного образования ФГБОУ ВО «СибГУ» им.М.Ф. Решетнева с 01.06.2017 по 16.06.2017 72 часа Удостоверение №241801488171	38,5(0,043)
				Физические основы нанoeлектоники			56,5(0,063)
				ГАК			4(0,004)

			НИР		12(0,013)
			Педагогическая практика		16(0,017)
			Научно-исследовательская практика		12(0,013)
			Магистерская диссертация (руководство и консультации)		45(0,05)

3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируются: календарным учебным графиком, учебным планом; рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, программой ГИА; оценочными средствами; методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Объем, содержание и порядок реализации дисциплин определяется рабочими программами дисциплин и методическими материалами.

3.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности (теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговая аттестации) и периоды каникул; отражена последовательность реализации ОПОП ВО по годам (курсам); приведен баланс времени в неделях.

Календарный учебный график представлен в Приложении 1.

3.2 Учебный план

Учебный план программы магистратуры разработан в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и наноэлектроника.

Структура программы в соответствии с ФГОС ВО включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

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;

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 «бакалавр».

Дисциплины, относящиеся к базовой части образовательной программы, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности образовательной программы, которую он осваивает. Дисциплины, относящиеся к вариативной

части образовательной программы, и практики (в том числе НИР) определяют направленность образовательной программы.

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин.

В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В учебном плане приведен перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. Для каждой дисциплины и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

Учебный план приведен в Приложении 2.

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП отражена в Приложении 3.

3.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочая программа каждой дисциплины, входящей в ОПОП, включает в себя:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;

- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля); перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочие программы дисциплин представлены в приложении 4.

3.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника (направленность образовательной программы – Электронные приборы и устройства). Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» ОПОП является обязательным и представляет вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, то есть на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие виды практик:

- учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности);
- производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; технологическая практика; научно-исследовательская работа; педагогическая практика; преддипломная практика);

Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Научно-исследовательская работа (НИР) организуется в условиях специализированных лабораторий университета и других организаций с заключением соответствующих договоров. Руководство НИР осуществляется специалистами вуза и других организаций.

Тематика НИР составляется по предложениям преподавателей, обучающихся, представителей предприятий и организаций и соответствует направлению подготовки.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся выполненного индивидуального или группового задания и представления отчетов, оформленных в соответствии с установленными требованиями.

Программы практик приведены в Приложении 5.

3.5 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника в СибГУ им. М.Ф. Решетнева проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (далее – выпускная квалификационная работа) и подготовку и сдачу государственного экзамена (далее – государственный экзамен).

Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок ее выполнения и критерии ее оценки отражены в программе государственной итоговой аттестации.

Программа ГИА приведена в Приложении 6.

4. Оценочные средства

При осуществлении образовательной деятельности по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника по программе прикладной магистратуры в СибГУ им. М.Ф. Решетнева проводит контроль качества освоения образовательной программы посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и практикам и государственной итоговой аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы в целом, проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Оценочные средства представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации обучающихся.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) (Приложение 4) или программы практики (Приложение 5), 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.

4.2 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся

Целью создания ФОС для ГИА является определение уровня достижения планируемых результатов освоения обучающимися ОПОП – компетенций обучающихся образовательной программы, установленных федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки – 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника.

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.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации представлен в приложении 7.

5. Методические материалы

ОПОП по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника (направленность образовательной программы – Электронные приборы и устройства) обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, практикам и другим видам учебной деятельности.

Методические материалы доступны обучающимся в электронной информационно-образовательной среде вуза.

6. Условия реализации образовательной программы

6.1 Общесистемные условия реализации образовательной программы

Образовательная организация СибГУ им. М.Ф. Решетнева располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам посредством электронной библиотеки СибГУ им. М.Ф. Решетнева и к электронной информационно-образовательной среде вуза. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (сеть «Интернет») как на территории вуза, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СибГУ им. М.Ф. Решетнева обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин и программах практик;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- 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 (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников СибГУ им. М.Ф. Решетнева 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 11.01.2011 № 1н и профессиональным стандартом.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет более 80% от общего количества научно-педагогических работников СибГУ им. М.Ф. Решетнева.

Согласно ФГОС ВО данного направления среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников СибГУ имени М.Ф. Решетнева за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ).

По результатам проведения мониторинга деятельности СибГУ имени М.Ф. Решетнева 2016 года, осуществленного Департаментом государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России, число публикаций университета, индексируемых в информационно-аналитических системах научного цитирования, в расчете на 100 научно-педагогических работников составило:

- Web of Science - 22,73ед.;

- Scopus - 25,63ед.;

- РИНЦ - 219,21 ед.

В соответствии с ФГОС ВО данного направления подготовки в организации, реализующей программу магистратуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам проведения мониторинга деятельности СибГУ имени М.Ф. Решетнева 2016 года, осуществленного Департаментом государственной политики в сфере высшего образования Минобрнауки России, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 105,77 тыс. руб.

6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет более 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 образовательную программу, составляет более 80 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу, составляет более 10 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.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся по программе подготовки кадров высшей квалификации, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

6.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Специальные помещения СибГУ им. М.Ф.Решетнева представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости 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 предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя 6 аудиторий из которых: 3 лекционных аудиторий и кабинетов, оборудованных стендами и наглядными пособиями; 4 мультимедиа классов, оснащенных презентационным оборудованием; 3 аудитории для выполнения лабораторных и практических занятий, оснащенных специализированным оборудованием и программным обеспечением; 3 аудитории, оснащенных персональными компьютерами, объединенные в локальную сеть и подключенные к сети «Интернет».

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

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

6.4 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, и содержащим учебно-методические издания по изучаемым дисциплинам.

Для информационного обеспечения научных исследований и учебного процесса используются возможности межбиблиотечного абонемента (МБА). В научно-технической библиотеке СибГУ им. М.Ф. Решетнева внедрена система автоматизации библиотек «ИРБИС», позволяющая создавать и поддерживать любое количество баз данных, обеспечивать быстрый поиск информации по любым элементам, обрабатывать и описывать любые виды изданий, получать широкий спектр выходных форм.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ более 25 % обучающихся по образовательной программе.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

По отсутствующим в электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) материалам имеется библиотечный фонд, укомплектованный печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин и программах практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

6.5 Условия организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов – в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

При необходимости обеспечения инклюзивного образования образовательная организация включает в вариативную часть разработанной образовательной программы по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника специализированные адаптационные дисциплины (модули) и создает специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по сравнению со

сроком получения высшего образования по образовательной программе по соответствующей форме обучения в пределах, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, на основании письменного заявления обучающегося.

Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется образовательной организацией в соответствии с Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденными Министерством образования и науки РФ 08.04.2014 № АК-44/05вн, Порядком обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309.

6.6 Финансовые условия реализации образовательной программы

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 укрупненным группам специальностей (направлений подготовки), утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2015 № 1272.

Финансовое обеспечение реализации программы подготовки кадров высшей квалификации 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 имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 638.

7. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных качеств обучающихся

Устав университета и Концепция воспитательной работы определяют воспитание как целенаправленный процесс формирования у обучающихся высоких гражданских, морально-нравственных, психологических и физических качеств, привычек поведения и действий в соответствии с предъявляемыми обществом социальными и педагогическими требованиями.

Основной целью воспитания, осуществляемого СибГУ им. М.Ф. Решетнева, является создание условий для самореализации личности обучающегося университета в гармонии с самим собой и обществом. Именно достижение этой гармонии является стратегическим направлением в воспитательной деятельности университета.

Воспитательная деятельность по профессиональному развитию обучающихся.

Центральным звеном профессионального образования является профессиональное становление – развитие личности в процессе профессионального обучения и освоения профессии.

Воспитательная деятельность по профессиональному развитию личности обучающихся включает:

- развитие профессиональной направленности, компетентности, профессионально важных качеств, ориентацию на индивидуальную траекторию развития личности обучающегося; помощь и поддержку в развитии учебных умений;
- формирование способности к личностному самоопределению и выработке нового профессионального стиля жизнедеятельности;
- отождествления себя с будущей профессией и формирование готовности к ней, развитие способностей к профессиональной самопрезентации.

Развитие студенческого самоуправления.

Главной целью студенческого самоуправления является развитие и углубление демократических традиций Университета, воспитание у обучающихся гражданской ответственности и активного, творческого отношения к учебе, общественно-полезной деятельности, формирование лидерских качеств у будущих специалистов.

Модель студенческого самоуправления университета представлена следующими формами: студенческим советом Университета; студенческим профкомом; студенческими советами институтов; студенческим советом общежития.

Студенческий совет – руководящий орган системы студенческого самоуправления, создан как постоянно действующий представительный и координирующий орган. Целью студенческого совета является осуществление деятельности, направленной на решение важных вопросов жизнедеятельности студенческой молодежи, развитие ее социальной активности, поддержку и реализацию социальных инициатив. Основными задачами деятельности студенческого совета являются:

- представление интересов студентов, в том числе в решении образовательных, социально-бытовых и прочих вопросов;
- сохранение и развитие демократических традиций студенчества, патриотического отношения к духу и традициям СибГУ им. М.Ф. Решетнева;
- содействие органам управления СибГУ им. М.Ф. Решетнева в решении образовательных и научных задач, в организации досуга и быта студентов, в пропаганде здорового образа жизни;
- проведение работы, направленной на повышение сознательности студентов и их требовательности к уровню своих знаний;
- информирование о деятельности СибГУ им. М.Ф. Решетнева;
- содействие реализации общественно значимых молодежных инициатив.

Студенческий профком ведет работу по защите социальных, экономических и образовательных прав и интересов обучающихся.

Осуществляет общественный контроль за соблюдением законодательных и нормативных правовых актов, касающихся прав и льгот обучающихся.

Оказывает определенную материальную помощь студентам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Профилактика асоциальных форм поведения.

Основные направления профилактической работы в вузе включают в себя:

- осуществление антиникотиновой, антиалкогольной и антинаркотической пропаганды и просвещения среди студенческой молодежи университета;
- создание и развитие волонтерского движения по профилактике наркомании;
- совершенствование форм организации досуга студенческой молодежи.

Воспитательная работа в СибГУ им. М.Ф. Решетнева носит системный характер, имеет всеобъемлющий охват, доступные формы по направлениям деятельности и прозрачную структуру.

Основные направления работы с обучающимися в университете полностью соответствуют приоритетам государственной молодежной политики РФ, утвержденным Распоряжением Правительства РФ от 29.11.2014 № 2403-р:

- вовлечение студентов в занятие творческой деятельностью;
- содействие профессиональной ориентации и карьерным устремлениям молодежи;
- инновации и научно-техническое творчество молодежи;
- развитие международного и межрегионального сотрудничества;
- вовлечение молодежи в работу средств массовой информации;
- вовлечение молодежи в волонтерскую и добровольческую деятельность;
- формирование в молодежной среде межнациональной и межконфессиональной толерантности;
- патриотическое воспитание молодежи;
- вовлечение молодежи в здоровый образ жизни;
- работа с молодежью, находящейся в социально-опасном положении.

8. Обеспечение системы качества основной профессиональной образовательной программы

С целью обеспечения качества подготовки магистров осуществляется:

- ежегодная актуализация основной профессиональной образовательной программы с учетом изменяющихся требований представителей работодателей, развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы;
- регулярное повышение квалификации руководящих и научно-педагогических работников организации;

- обмен информацией о новых методах учебной работы, обмен опытом с другими образовательными учреждениями;
- регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирование общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях;
- реализация стратегии обеспечения гарантии качества образования.

Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП магистратуры

по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника направленность Электронные приборы и устройства

Дисциплина ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)				Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)			
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Блок 1 «Дисциплины (модуль)» Базовая часть														
Б1.Б.1	Методы математического моделирования						+							
Б1.Б.2	История и методология науки и техники в области электроники	+	+	+	+									
Б1.Б.3	Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники					+	+	+			+			
Б1.Б.4	Компьютерные технологии в научных исследованиях								+	+				
Б1.Б.5	Проектирование и технология электронной компонентной базы										+	+	+	+
Блок 1 «Дисциплины (модуль)» Вариативная часть														
Б1.В1	Социокультурные технологии коммуникаций		+	+	+						+			

Дисциплина ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)				Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)			
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Б1.В2	Иностранный язык в профессиональной сфере	+									+			
Б1.В.3	Схемотехника аналоговых устройств							+					+	
Б1.В4	Схемотехника цифровых устройств							+					+	
Б1.В5	Моделирование аналоговых и цифровых устройств											+		
Б1.В6	Технология и конструирование интегральных микросхем												+	+
Б1.В7	Диагностика и испытание электронных приборов и устройств												+	
Б1.В8	Конструкторско-технологическое проектирование электронной аппаратуры											+	+	+
Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть. Электронные дисциплины														
Б1.ДВ1.1	Физические основы твердотельной электроники					+	+		+				+	
Б1.ДВ1.2	Физические основы нанoeлектроники					+	+		+				+	
Б1.ДВ2.1	Основы теории совместимости электронных приборов и устройств												+	

Дисциплина ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)				Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)			
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Б1.ДВ2.2	Системный анализ проектных решений												+	
Б1.ДВ3.1	Устройства цифровой обработки сигналов												+	
Б1.ДВ3.2	Методы цифровой обработки сигналов												+	
Б1.ДВ4.1	Микропроцессорная техника и программирование							+					+	
Б1.ДВ4.2	Микропроцессорные системы							+					+	
Б1.ДВ5.1	Радиотехнические устройства СВЧ											+		
Б1.ДВ5.2	Микрополосковые устройства											+		
Блок 2 «Практика, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»														
Б2.В1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков					+	+	+	+		+	+	+	+
Б2.В2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Технологическая практика)						+	+	+		+	+	+	+

Дисциплина ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)				Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)			
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Б2.В3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(в том числе технологическая практика, педагогическая практика) (Педагогическая практика)					+	+	+	+		+			
Б2.В4	Научно-исследовательская работа									+	+			
Б2.В5	Преддипломная практика									+	+	+	+	+
Б3	Государственная итоговая аттестация													
Б3	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.Б1	Подготовка и сдача государственного экзамена					+	+		+		+	+	+	+
Б3.Б2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б1.Ф	Факультативы													
Б1.Ф1	Основы технологического предпринимательства		+	+				+						

Дисциплина ОПОП		Общекультурные компетенции (ОК)				Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					Профессиональные компетенции (ПК)			
Код	Наименование	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
Б1.Ф2	Основы инженерного творчества				+	+	+							

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**Основной профессиональной образовательной программы**

по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника,
направленность образовательной программы: Электронные приборы и устройства

СОГЛАСОВАНО

(наименование организации, объединения, предприятия)

должность

(подпись, печать)

подпись

фамилия, имя, отчество

« ____ » _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

должность

(подпись, печать)

подпись

фамилия, имя, отчество

« ____ » _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

должность

(подпись, печать)

подпись

фамилия, имя, отчество

« ____ » _____ 2017 г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ОБНОВЛЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника,
направленность образовательной программы: Электронные приборы и устройства
в 20 ____ г.

Решением Ученого совета Университета

от «____» _____ 20____ г. протокол № _____

в ОПОП внесены следующие изменения:

1. На основании решения методической комиссии института _____

от «____» _____ 20____ г. протокол № _____

внесены изменения в рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик,
программы научных исследований (для программ аспирантуры)

2.

Начальник управления основных
образовательных программ

должность

В.Л. Соколов

подпись

И.О. Фамилия