

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СГУ

«13» 09 2021 г.

Номер внутриуниверситетской регистрации

001-21-97

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
03.03.03 - Радиофизика

Профиль подготовки
«Информационные технологии и компьютерное моделирование в радиофизике»

Квалификация (степень)
Бакалавр

Форма обучения
очная

Саратов

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения**
- 2. Характеристика направления подготовки (специальности)**
- 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**
 - 3.1. Области профессиональной деятельности
 - 3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускника
 - 3.3. Перечень профессиональных стандартов
 - 3.4. Задачи и объекты (или области знания) профессиональной деятельности выпускника
- 4. Требования к результатам освоения ООП**
- 5. Требования к структуре ООП**
- 6. Требования к условиям реализации**
 - 6.1. Требования к кадровым условиям реализации
 - 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению
- 7. Оценка качества освоения образовательной программы**
- 8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

1. Общие положения

Нормативные документы, составляющие основу формирования ООП по направлению подготовки/специальности:

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

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

ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 03.03.03 - Радиофизика и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 года № 912;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 27.05.2021 № 63650);

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
Устав СГУ.

2. Характеристика направления подготовки (специальности)

Основная образовательная программа (ООП), реализуемая СГУ в институте физики СГУ по направлению подготовки 03.03.03 - Радиофизика очной формы обучения, профилю подготовки «Информационные технологии и компьютерное моделирование в радиофизике»

Трудоемкость ООП составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Срок освоения ООП 4 года

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

При реализации программы бакалавриата по данному направлению подготовки могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший программу, может осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере разработки, проектирования, исследования и эксплуатации радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения, а также в сфере обороны и безопасности государства и правоохранительной деятельности);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: производства, внедрения и эксплуатации электронных приборов и систем различного назначения; электромагнитного мониторинга параметров материалов и состояния окружающей среды)

3.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускника:

- научно-исследовательский,
- организационно-управленческий.

3.3 Перечень профессиональных стандартов

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<u>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</u>		
1.	06.006	Профессиональный стандарт «Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. № 318н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2014 г. № 32595), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
<u>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</u>		
2.	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 года N 121н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 года, регистрационный N 31692), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 года N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

		Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
3.	40.035	Профессиональный стандарт «Инженер-конструктор аналоговых сложнофункциональных блоков» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 года N 457н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 августа 2014 года, регистрационный N 33756), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 года N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)

3.4. Задачи и объекты (или области знания) профессиональной деятельности выпускника:

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
Об Связь, информационные и коммуникационные технологии; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Научно-исследовательский	<p>Создание математических моделей радиоэлектронных устройств и систем, а также колебательных и волновых систем любой природы, разработка или адаптация программного обеспечения, необходимого для проведения численного моделирования исследуемых систем, выполнение необходимых расчетов и компьютерного моделирования.</p> <p>Проведение измерений и экспериментальных наблюдений, разработка принципиальных схем аналоговых моделей исследуемых систем, блоков и сложно-функциональных устройств, обработка экспериментальных данных.</p> <p>Обработка экспериментальных данных и результатов численного моделирования с применением современных компьютерных методов, оформление, анализ и верификация результатов исследований и разработок.</p> <p>Планирование отдельных этапов научных исследований и разработок в области радиофизических систем, а также колебательных и волновых</p>	<p>Электронные приборы, аналоговые устройства, вычислительная техника, системы электромагнитного мониторинга различного назначения;</p> <p>телекоммуникационные системы и сети;</p> <p>системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи;</p> <p>системы и устройства подвижной радиосвязи;</p> <p>системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания;</p> <p>системы и устройства передачи данных.</p>

		процессов в системах различной природы, проведение работ по сбору и анализу научно-технической информации по теме исследований, осуществление обработки, анализа и представления результатов исследований.	
Об Связь, информационные и коммуникационные технологии; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Организационно-управленческий	Администрирование работы оборудования радиоэлектронных устройств и систем связи, модернизация оборудования и реорганизация работы системы связи, контроль работоспособности оборудования и качества предоставляемых услуг после проведения модернизации, разработка предложений по оптимизации работы оборудования и систем связи, участие во внедрении результатов исследований и разработок.	Электронные приборы, аналоговые устройства, вычислительная техника, системы электромагнитного мониторинга различного назначения; телекоммуникационные системы и сети; системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи; системы и устройства подвижной радиосвязи; системы и устройства звукового проводного и эфирного радио и телевизионного вещания; системы и устройства передачи данных.

4. Требования к результатам освоения ООП

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1.1_ Б.УК-1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. 2.1_ Б.УК-1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. 3.1_ Б.УК-1. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. 4.1_ Б.УК-1. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. 5.1_ Б.УК-1. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной	1.1_ Б.УК-2. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. 2.1_ Б.УК-2. Проектирует решение конкретной задачи проекта,

	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. 3.1_ Б.УК-2. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время 4.1_ Б.УК-2. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	1.1_ Б.УК-3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. 2.1_ Б.УК-3. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности 3.1_ Б.УК-3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. 4.1_ Б.УК-3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	1.1_ Б.УК-4. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами. 2.1_ Б.УК-4. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках. 3.1_ Б.УК-4. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках. 4.1_ Б.УК-4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках. 5.1_ Б.УК-4. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) языка (-ов) на государственный язык.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	1.1_ Б.УК-5. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. 2.1_ Б.УК-5. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения. 3.1_ Б.УК-5. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать	1.1_ Б.УК-6. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы. 2.1_ Б.УК-6. Понимает важность планирования перспективных

сбережение)	и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. 3.1_Б.УК-6. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. 4.1_Б.УК-6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, также относительно полученного результата. 5.1_Б.УК-6. Демонстрирует интерес к учебе использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	1.1_Б.УК-7. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. 2.1_Б.УК-7. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	1.1_Б.УК-8. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте. 2.1_Б.УК-8. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. 3.1_Б.УК-8. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте. 4.1_Б.УК-8. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	1.1_Б.УК-9 Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах. 2.1_Б.УК-9 Имеет представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	1.1_Б.УК-10 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. 2.1_Б.УК-10 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	1.1_Б.УК-11 Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни. 2.1_Б.УК-11 Демонстрирует знание российского законодательства, а также антикоррупционных стандартов поведения, уважение к праву и закону. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски,

		<p>проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению. 3.1_Б.УК-11 Умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, а также в сфере противодействия коррупции. Осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры.</p>
--	--	---

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Категория общепрофессиональных компетенций	Код компетенции и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научное мышление	ОПК-1. Способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности	<p>1.1_Б.ОПК-1. Обладает базовыми знаниями в области высшей математики, физики, радиофизики и электронных приборов, необходимыми для разработки и эксплуатации радиоэлектронных устройств, проведения научных исследований в области радиофизики и моделирования колебательных и волновых процессов в системах различной природы.</p> <p>2.1_Б.ОПК-1. Способен применять развитые в радиофизике принципы и методы в других областях физики («радио для физики»).</p> <p>3.1_Б.ОПК-1. Способен применять идеи и методы из других областей физики в радиофизике («физика для радио»).</p> <p>4.1_Б.ОПК-1. Имеет необходимые навыки для применения полученных в области физики и радиофизики знания в сфере педагогической деятельности.</p>
Исследовательская деятельность	ОПК-2. Способен проводить экспериментальные и теоретические научные исследования объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	<p>1.1_Б.ОПК-2. Знаком с основными методами теоретических исследований и построения математических моделей процессов в радиофизических системах.</p> <p>2.1_Б.ОПК-2. Может пользоваться электронными измерительными приборами для проведения экспериментальных исследований.</p> <p>3.1_Б.ОПК-2. Обладает навыками проведения самостоятельных научных исследований и анализа полученных результатов.</p> <p>4.1_Б.ОПК-2. Владеет способами обработки экспериментальных и численных данных с использованием методов математической статистики и графического представления.</p>
Владение информационными и технологиями	ОПК-3. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<p>1.1_Б. Понимает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы реализации таких процессов и методов</p> <p>2.1_Б. Выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>3.1_Б. Анализирует профессиональные задачи, выбирает и использует подходящие ИТ-решения.</p>

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их

достижения:

Тип задач ПД	Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Научно-исследовательский	Создание математических моделей радиоэлектронных устройств и систем, а также колебательных и волновых систем любой природы, разработка или адаптация программного обеспечения, необходимого для проведения численного моделирования исследуемых систем; выполнение необходимых расчетов и компьютерного моделирования.	ПК-1 Способен разрабатывать математические модели радиоэлектронных устройств, сетей и систем связи, а также моделировать колебательные и волновые процессы в системах произвольной природы, самостоятельно создавать новые или адаптировать имеющиеся алгоритмы и программы, необходимые для решения задач численного моделирования, проводить численные исследования.	1.1_Б.ПК-1. Понимает принципы работы радиоэлектронных приборов, устройств и коммуникационных систем. Знаком с принципами создания математических моделей систем. 2.1_Б.ПК-1. Способен разрабатывать адекватные математические модели радиоэлектронных устройств, сетей и систем связи, а также моделировать колебательные и волновые процессы в системах произвольной природы, умеет осуществить предварительный теоретический анализ предлагаемой модели. 3.1_Б.ПК-1. Может применять знания численных методов в радиофизике и нелинейной динамике и создавать алгоритмы и компьютерные программы, необходимые для численного исследования математических моделей радиоэлектронных и иных систем.	ПС 06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам
Научно-исследовательский	Проведение измерений и экспериментальных наблюдений, разработка принципиальных схем аналоговых моделей исследуемых систем, блоков и сложно-функциональных устройств, обработка экспериментальных данных.	ПК-2. Способен применять методы радиофизических измерений и аналогового моделирования для решения научных и практических задач по исследованию сложных систем радиофизической и иной природы, задач обработки экспериментальных данных, разработки и модернизации радиоэлектронных устройств, узлов и элементов систем связи	1.1_Б.ПК-2. Знаком с методами радиофизических измерений и проведения экспериментальных наблюдений. Знаком с принципами разработки принципиальных схем аналоговых моделей исследуемых систем. 2.1_Б.ПК-2. Имеет практические навыки разработки и создания принципиальных схем аналоговых моделей исследуемых систем блоков и сложно-функциональных устройств. 3.1_Б.ПК-1. Способен проводить весь комплекс радиофизических измерений, разрабатывать и создавать аналоговые модели исследуемых систем и устройств, планировать и осуществлять экспериментальные исследования характеристик и режимов функционирования радиоэлектронных устройств, узлов и элементов систем связи.	ПС 06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

<p>Научно-исследовательский</p>	<p>Обработка экспериментальных данных и результатов аналогового и численного моделирования радиоэлектронных и иных систем колебательной и волновой природы, анализ и верификация результатов исследований и разработок.</p>	<p>ПК-3. Способен осуществлять обработку результатов измерений, аналогового и численного моделирования радиоэлектронных систем и иных систем колебательной и волновой природы с использованием современных методов обработки данных, анализировать и интерпретировать полученные результаты.</p>	<p>1.1_Б.ПК-3. Понимает методы обработки результатов экспериментальных данных и данных компьютерного моделирования радиоэлектронных систем и иных систем колебательной и волновой природы с использованием современных методов обработки данных. 2.1_Б.ПК-3. Способен на практике применять весь комплекс современных методов обработки данных, полученных в ходе экспериментального исследования или компьютерного моделирования радиоэлектронных систем и иных систем колебательной и волновой природы. 3.1_Б.ПК-3. Способен анализировать и интерпретировать полученные результаты с применением теоретических знаний колебательных и волновых процессов в радиоэлектронных системах и системах иной природы, сопоставлять данные натурных экспериментов и численного моделирования.</p>	<p>ПС 06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям</p> <p>ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>
<p>Научно-исследовательский</p>	<p>Планирование отдельных этапов научных исследований и разработок в области радиофизических систем, а также колебательных и волновых процессов в системах различной природы, проведение работ по сбору и анализу научно-технической информации по теме исследований, осуществление обработки, анализа и представления результатов исследований.</p>	<p>ПК-4 Способен планировать проведение отдельных этапов научных исследований и разработок в области радиофизических систем, а также колебательных и волновых систем различной природы, осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта в соответствующей области знаний с применением современных информационных технологий, обрабатывать и анализировать результаты исследований, составлять обзоры и отчеты,</p>	<p>1.1_Б.ПК-4. Знаком с принципами проведения отдельных этапов научных исследований и разработок в области радиофизических систем, а также колебательных и волновых процессов в системах различной природы. Знаком с принципами сбора, обработки и анализ актуальной научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта с применением современных информационных технологий. 2.1_Б.ПК-4. Способен планировать проведение работ по сбору и анализу актуальной научно-технической информации, передового отечественного и зарубежного опыта в области проводимых исследований. 3.1_Б.ПК-4. Имеет практические навыки планирования отдельных этапов научных исследований и разработок в области исследования радиофизических систем, а также колебательных и волновых процессов в системах различной природы и навыками проведения подготовительных работ и осуществления обработки и анализа полученных результатов. Способен</p>	<p>ПС 06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям</p> <p>ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</p>

		подготавливать материал научных публикаций	составлять обзоры и отчеты, подготавливать материал научных публикаций.	
организационно-управленческий	Администрирование работы оборудования радиоэлектронных устройств и систем связи, модернизация оборудования и реорганизация работы системы связи, контроль работоспособности и оборудования и качества предоставляемых услуг, разработка предложений по оптимизации работы оборудования и систем связи, участие во внедрении результатов исследований и разработок.	ПК-5. Способен выполнять функции администрирования работы радиоэлектронного оборудования и систем связи, контроля работоспособности оборудования и качества предоставляемых услуг, вносить предложения по модернизации, реорганизации и оптимизации работы систем связи, отдельных узлов и устройств, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок	1.1_Б.ПК-5. Знаком с принципами администрирования работы радиоэлектронного оборудования и систем связи. 3.1_Б.ПК-5. Способен осуществлять контроль работоспособности оборудования и качества предоставляемых услуг. 3.1_Б.ПК-5. Способен вносить предложения по модернизации, реорганизации и оптимизации работы систем связи, отдельных узлов и устройств, участвовать во внедрении результатов исследований и разработок	ПС 06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям циям ПС 40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам

**МАТРИЦА
соответствия компетенций и составных частей ООП**

Структура учебного плана ООП бакалавра	Компетенции																		
	Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции			Профессиональные компетенции				
Б.1 Дисциплины (модули)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
<i>Обязательная часть</i>																			
Физическая культура и спорт							+												
Язык делового общения				+															
История					+														
Иностранный язык				+															
Основы дефектологии и инклюзивная практика									+										
Философия					+	+													
Основы права и антикоррупционного поведения											+								
Основы экономики и финансовой грамотности										+									
Введение в математические основы физики												+							
Аналитическая геометрия и линейная алгебра												+							
Векторный и тензорный анализ												+							
Теория вероятностей и математическая статистика												+							
Математический анализ и ТФКП												+							
Дифференциальные уравнения												+							
Введение в информационные технологии														+					

Механика																				+	+									
Молекулярная физика																					+	+								
Электричество и магнетизм																					+	+								
Оптика																					+	+								
Атомная и ядерная физика																					+	+								
Методы математической физики																					+									
Электродинамика																					+									
Теоретическая механика																					+									
Термодинамика и статистическая физика																					+									
Квантовая механика																					+									
Теория колебаний																					+	+								
Теория волновых процессов																					+	+								
Электродинамика СВЧ																					+									
Статистическая радиопизика																					+	+								
Радиоэлектроника, часть 1																					+	+								
Радиоэлектроника, часть 2																					+	+								
Физическая электроника																					+	+								
Электронные и ионные приборы																					+	+								
Полупроводниковая электроника																					+	+								
Безопасность жизнедеятельности																														+
<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>																														
Введение в специальность	+																													+
Методика подготовки научных работ и отчетов	+								+																					+
Компьютерные технологии в радиофизике и нелинейной динамике	+																												+	

Основы профессионально-ориентированного перевода				+															
Радиоизмерения																+	+		
Динамические системы с дискретным временем	+														+				
Численные методы решения прикладных задач		+														+	+		
Цифровая обработка сигналов																+	+		
Введение в нелинейную динамику	+														+			+	
Методология и практика научно-исследовательской деятельности	+					+									+	+	+	+	
Квантовая электроника и приборы на квантовых эффектах																+			
Методы аналогового моделирования															+	+			
Практикум по микроволновой технике																+			
Теория динамического хаоса	+														+		+		
Моделирование динамики сложных систем		+													+		+	+	
Численный анализ экспериментальных данных																		+	
Основы теории распределенных систем															+		+		
Спецпрактикум по нелинейной динамике	+	+													+	+	+	+	+
Семинар по выпускной квалификационной работе	+	+				+											+	+	
Ведение в учебный процесс			+	+		+													
Коммуникативный практикум			+	+		+													
Ассистивные информационно-			+	+		+													

коммуникационные технологии																			
Теория информации и кодирования	+														+				+
Системы передачи и обработки информации	+														+				+
Компьютерные сети															+	+			+
Цифровые системы связи																+	+		+
Программирование систем сбора и обработки данных в среде LABVIEW																+	+		
Основы микропроцессорной техники																	+		+
Марковские процессы															+				
Теория СВЧ цепей															+				
Плавание							+												
Прикладная физическая культура							+												
Б.2 Практика																			
Ознакомительная практика	+	+				+						+							
Вычислительная практика															+				
Технологическая (проектно-технологическая) практика	+	+													+	+	+	+	+
Научно-исследовательская практика	+	+	+												+	+	+	+	
Б.3 ГИА																			
<i>Выпускная квалификационная работа</i>																			
<i>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФАКУЛЬТАТИВЫ																			
Промышленная экология								+		+									
Метрология, стандартизация и сертификация				+								+					+		+

Требования к ООП не могут быть ниже, чем требования ФГОС.

Характеристика среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций выпускников.

В СГУ созданы все необходимые условия, обеспечивающие развитие универсальных и социально-личностных компетенций выпускников СГУ.

Следует выделить три основных направления деятельности, в рамках которых решается данная проблема:

- научно-исследовательская и инновационная деятельность;
- внеучебная работа (воспитательная, социальная);
- учебный процесс.

В рамках каждого из этих направлений решаются свои задачи, способствующие достижению общей цели: подготовка выпускника, обладающего не только профессиональными знаниями, но и обладающего систематическими представлениями об окружающем мире, необходимыми коммуникативными навыками умеющего ориентироваться в современной социокультурной реальности и т.д.

Студенты активно вовлекаются в исследовательскую и инновационную деятельность. В университете действуют около 300 студенческих научных семинаров и кружков, позволяющих студентам вырабатывать навыки аналитической, творческой работы. Некоторые из них, такие как, например, модель ООН, вышли за рамки отдельных направлений и специальностей, приобретая межфакультетский характер. В СГУ созданы малые инновационные предприятия, реализующие проекты по разработке и внедрению в производство новых материалов и технологий. К работе этих предприятий также привлекаются студенты старших курсов, которые получают возможность приобрести опыт решения задач в рамках реального инновационного проекта. Студенты также участвуют в исследованиях в рамках кафедральных НИР, инициативных тем и грантов.

Большую роль в формировании универсальных компетенций у студентов играет их вовлечение в значимые для Университета мероприятия и проекты, такие, например, как празднование 110-летия СГУ, проведение ежегодного фестиваля «Неделя педагогического образования», празднование 100-летия физико-математического, 100-летия гуманитарного, 100-летия высшего педагогического образования, «День К.Л. Мюфке в СГУ» и т.д.

Важным фактором, влияющим на формирование у студентов необходимых универсальных компетенций, является внеучебная работа, проводимая с ними.

Социальная работа

Универсальные компетенции обучающегося (УК) в СГУ формируются на основе решения задач по социализации личности, формирования понятия «здоровый образ жизни», корректного подхода к человеческим ресурсам в области системно выстроенной воспитательной работы и содействия трудоустройству выпускников. Указанным направлениям соответствуют элементы социальной, волонтерской и досуговой среды вуза.

Нормативно-правовую базу по социальной адаптации личности представляют: «Положение об управлении социальной работы», «Положение о центре инклюзивного сопровождения и социальной адаптации студентов», «Положение о лаборатории инклюзивного обучения», «Положение о региональном волонтерском центре «Абилимпикс»», «Положение о Региональном центре содействия трудоустройству и адаптации к рынку труда выпускников образовательных учреждений высшего профессионального образования», «Положение об образовательно-научном центре».

Материально-техническую инфраструктуру для проведения социальной и воспитательной работы со студентами представляют общежития СГУ, спортивно-оздоровительный лагерь «Чардым» имени В.Я. Киселёва, включая образовательно-научный центр, лыжная база, спортклуб, здравпункты, бассейн СГУ, спортивный комплекс «Университетский» в г. Балашове, пункты общественного питания.

В СГУ действует 11 общежитий в Саратове и 1 общежитие в Балашове. Общежития - это не только объекты, предоставляющие место для проживания, но и форма социализации молодёжи, возможности осуществления воспитательной функции (соблюдение распорядка дня, воспитание трудовой дисциплины, чувства ответственности за личное и общественное имущество). Жизнь в общежитии позволяет студентам почувствовать себя частью большого коллектива, участвовать в культурных и спортивно-оздоровительных мероприятиях, даёт возможность открыть и развивать различные стороны своей личности.

Функция социализации студентов, развития гармоничной личности, оздоровления реализуется как на базе вузовских подразделений, так и в санаториях-профилакториях области по существующим договорам. Получить первую медицинскую помощь, пройти медицинское обследование, вакцинацию против инфекционных заболеваний могут все студенты СГУ в здравпунктах. Развитию навыков ЗОЖ способствует Лыжная база СГУ, на которой проводятся спортивные соревнования и спортивно-массовые праздники («Университетская снежинка»), а также бассейн СГУ, спортивный комплекс «Университетский» в Балашове.

Базой для разноплановых мероприятий по социальной, воспитательной и оздоровительной работе служит спортивно-оздоровительный лагерь «Чардым» им. В.Я. Киселёва, который ежегодно в течение летних месяцев

принимает более 500 студентов. На территории лагеря 5 спортивных площадок, клуб культуры и отдыха, столовая, оборудованный пляж, медицинский пункт, баня, спортзал. Традиционно в рамках пяти оздоровительных смен работают команды вожатых и воспитателей, студентам предоставляется бесплатное питание, программа организации летнего досуга/практики/возможности самообразования. Тематика смен соответствует следующим направлениям: «научно-практическая», «лидерская/ творческая», «оздоровительная» и «спортивная». Во время спортивной смены студенты принимают участие в межвузовской спартакиаде, во время лидерской смены наиболее активные обучающиеся имеют возможность посещать тренинги, деловые игры, обучающие занятия, направленные на развитие лидерских качеств и навыков работы в команде. Эстетическое воспитание осуществляется студенческим клубом СГУ. Во время научно-практической смены СОЛ «Чардым» ежегодно проходят обязательную практику студенты биологического факультета, Института физической культуры и спорта, Института филологии и журналистики, факультета психолого-педагогического и специального образования, проводят выездные тренинги студенты-психологи, организуют обучающие семинары и крупные всероссийские форумы Совет студентов и аспирантов СГУ, Научное общество студентов и аспирантов. Созданный на базе СОЛ «Чардым» научно-образовательный центр расширил диапазон летних научно-образовательных проектов и школ.

Интерактивная база представлена электронными ресурсами как в системе официального сайта СГУ, так и развитой сетью альтернативных информационных ресурсов, что способствует расширению формата общения в рамках социальной и воспитательной работы. Развитие социальной системы СГУ невозможно без внедрения и активации электронных ресурсов, быстрота распространения информации, массовость адресата и быстрый отклик на публикуемую информацию – важные факторы для организации социальной работы во всех структурных подразделениях СГУ. В СГУ созданы следующие электронные ресурсы:

Страница Управления социальной работы на сайте СГУ (<http://www.sgu.ru/structure/social/v-pomoshch-studentu>) – ориентирована на размещение информации о деятельности Управления, сотрудниках, структурных подразделениях Управления, проектах, конкурсах, есть также раздел «В помощь студенту» и бланки документов, необходимые для реализации социальной работы.

Сайт www.rabota.sgu.ru - это основной информационный ресурс Регионального центра содействия трудоустройству. Здесь можно ознакомиться с имеющимися вакансиями, оставить резюме, получить информацию о деятельности центра и сектора профессиональной ориентации и социальной адаптации.

Страница, ориентированная на лиц с особыми образовательными потребностями <http://www.sgu.ru/structure/social/inclusive>.

Помимо непосредственного общения сотрудников управления со студентами (в виде обращений, консультации, оказания психологической поддержки, сопровождения социально незащищённых категорий студентов (дети-сироты, инвалиды)) общение складывается и через институт ответственных за социальную работу в структурных подразделениях СГУ. Устойчивую взаимосвязь и отклик студентов на проводимую социальную политику в СГУ можно отследить и через участие студентов в проектах Управления социальной работы, а также в конкурсах и мероприятиях.

Проекты Управления социальной работы:

- Профориентационные встречи со школьниками и тестирование на профориентацию – проводят специалисты сектора профориентации и социальной адаптации. Данный проект направлен на оказание помощи старшеклассникам в выборе будущей специальности для обучения в вузе.
- «Марафон профессионального развития» и «Неделя без турникетов» – проект, рассчитанный на старшекурсников. Тренинги по отраслям бизнеса и управления ведут практикующие специалисты, студенты посещают предприятия области, знакомятся с базами практик.
- Школа волонтера-тьютора – проект, адаптированный для подготовки волонтеров, готовых сопровождать лиц с ОВЗ и инвалидов в образовательном и социально-личностном пространстве СГУ.
- Мероприятия, для студентов, получающих педагогическую специальность, представляют как внутривузовские проекты, ставшие уже международными (конкурс профессионального мастерства «Шаг в профессию»), так и стратегически важные для области программы, например, стратегия развития отдалённых районов Саратовской области.
- «День донора» – проект, позволяющий студентам не только оказать помощь людям, нуждающимся в переливании донорской крови, но и узнать информацию о состоянии своего здоровья по анализу крови.
- Проекты Регионального Волонтерского центра «Абилимпикс».

Особую роль в развитии студента как личности играет Региональный центр содействия трудоустройству выпускников. В структуру РЦСТВ входят: сектор профориентации и социальной адаптации, Студенческое кадровое агентство.

На первом курсе сотрудники сектора профориентации и социальной адаптации способствуют развитию личностных и профессионально значимых качеств у студента, проводят индивидуальное компьютерное профтестирование по лицензионным методикам, активно содействуют осознанию конкурентоспособности и востребованности на рынке труда будущих специалистов, а также помогают подобрать постоянную и временную работу. Но и после окончания вуза РЦСТВ поддерживает связь с выпускниками, содействуя их социальной адаптации в обществе. При центре

существует организация студенческого самоуправления – Студенческое кадровое агентство.

Студенческое кадровое агентство (СКА) строится на принципах целостности, самоуправления и самодостаточности, обратной связи. Участниками студенческого кадрового агентства реализуются следующие виды деятельности:

- ❖ экскурсии в компании-работодатели
- ❖ проведение деловых игр и тренингов
- ❖ анкетирование студентов по вопросам трудоустройства
- ❖ диагностическая работа на факультетах и институтах
- ❖ участие в конкурсах профессионального мастерства, инициирование проведения этих конкурсов
- ❖ работа с электронными ресурсами, освещающими деятельности РЦСТВ и СКА.

Для формирования доступности образовательной среды и создания в СГУ условий для обучения лиц с особыми образовательными потребностями создан Центр инклюзивного сопровождения и социальной адаптации студентов, в задачи которого входит координация межструктурного взаимодействия всех подразделений СГУ.

Воспитательная работа

В соответствии с Концепцией воспитания студентов СГУ (утверждена Ученым советом СГУ 29.03.2016, протокол №4) определены следующие направления деятельности:

- студенческое самоуправление;
- профессионально-трудовое;
- работа с кураторами;
- гражданско-патриотическое воспитание;
- культурно-эстетическое;
- спортивно-оздоровительное.

Для реализации направлений ежегодно разрабатывается комплексный план по воспитательной работе в СГУ с учётом мероприятий структурных подразделений (факультетов, институтов, колледжей), анализа отчётов за прошедший учебный год, анкетирования и социологических опросов участников воспитательного процесса.

В СГУ сформирована система воспитательной работы, которая позволяет управлять и взаимодействовать с подразделениями, связанными с организацией воспитательного процесса.

Студенческое самоуправление реализуется студенческими организациями через проведение масштабных студенческих программ, проектов и акций:

- Объединенный совет обучающихся СГУ;
- Совет студентов и аспирантов СГУ;

- Штаб студенческих отрядов СГУ;
- Волонтерский центр СГУ;
- Ассоциация клубов по интересам СГУ.

В течение года проводится более 300 мероприятий, студенческих программ, проектов и акций:

- Студенческий форум «ПРО100»;
- Всероссийский форум «Студенческий туризм в России»;
- Межрегиональный форум «Городские реновации»;
- Студенческий проект «Зимняя школа студенческого актива»;
- Проект «Подари капельку тепла детям»;
- Благотворительная акция «Планета детства»;
- Образовательные проекты: «Школа тьютора», «Школа старост», «Школа тренера»;
- Областной проект «Университет в школу»;
- Школа студенческого актива для первокурсников «ПРОФИ»;
- Программа «Музеи СГУ - студентам»;
- Студенческий проект «Доска Почёта»;
- Гражданско-патриотический проект «День СГУ в парке Победы»;
- Студенческие проекты: «Эстафета студенческих инициатив», «Космическая эстафета»;
- Традиционные праздники: «День знаний», «Татьянин День», «Университетская Снежинка», «Широкая Масленица», «Студенческая весна» и др.

Профессионально-трудовое воспитание реализуется через деятельность «Штаба студенческих отрядов СГУ»:

- совместная работа с Саратовским региональным отделением Молодежной общероссийской общественной организации «Российские Студенческие Отряды»;
- организация деятельности педагогических отрядов для работы и прохождения практики в детских оздоровительных лагерях Российской Федерации;
- организация строительных отрядов;
- организация сервисных отрядов и отрядов проводников.

Особое внимание в СГУ уделяется наставничеству.

Институт кураторства - одно из важнейших звеньев воспитательной системы. Для оптимизации работы кураторов в учебном расписании значатся «кураторские часы». В целях методической поддержки управление воспитательной работы со студентами ведёт «Школу кураторов». Ежегодно в СГУ проводится конкурс «Лучший куратор СГУ».

Совместно с кураторами в СГУ ведётся активная работа тьюторского корпуса. Силами студентов старших курсов проводится адаптация и социализация первокурсников.

Управлением организации воспитательной работы со студентами ведётся активная работа со старостами. Ежегодно в СГУ проводится Школа

старост. Для мотивации тьюторов и старост в СГУ проводятся ежегодные конкурсы: «Лучший тьютор» и «Лучший староста».

Гражданско-патриотическое воспитание проводится в тесном взаимодействии с Советом ветеранов СГУ, Зональной научной библиотекой. Управлением воспитательной работы со студентами организуется: посещение праздничных программ, экскурсии по музеям и поездки по историческим и памятным местам, проводятся встречи с ветеранами Великой Отечественной войны.

Реализация культурно-эстетического воспитания осуществляется Студенческим клубом культуры. В институтах и на факультетах функционируют различные творческие коллективы: танцевальные и вокальные коллективы, театральные студии, фольклорные ансамбли, команды КВН.

Спортивно-оздоровительное воспитание реализуется через систему нестандартных спортивных мероприятий формата «Спортивное утро», «Лазертаг чемпионат». В рамках туристической деятельности в университете ведет свою активную деятельность студенческий туристический клуб «Дороги края». Члены клуба побывали на Кольском полуострове, Южном Урале, Горном Алтае, Кавказе, Краснодарском крае, а также во многих уголках Саратовской области. Пешие походы не единственный способ времяпрепровождения участников данного клуба. Периодически проводятся сплавы, туристические слеты и палаточные лагеря.

5. Требования к структуре ООП

В соответствии с п. 8 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриата 03.03.03 – Радиофизика, с учетом профиля «Информационные технологии и компьютерное моделирование в радиофизике» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом с учетом его профиля; годовым календарным учебным графиком; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); программами учебных и производственных практик; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Структура и объём программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объём программы бакалавриата и её блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	215
Блок 2	Практика	19
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
ФТД	Факультативные дисциплины	5
Объём программы бакалавриата		240

Учебный план подготовки бакалавра (прилагается)

Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки 03.03.03 - Радиофизика составлен с учетом всех требований к структуре и условиям реализации ООП, сформулированных в ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.03 - Радиофизика. Учебный план включает три блока:

1. Дисциплины
2. Практика
3. Государственная итоговая аттестация.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Обязательная часть учебного плана включает дисциплины и практики, направленные на формирование общепрофессиональных компетенций по направлению подготовки. Дисциплины и практики, обеспечивающие приобретение универсальных компетенций, включаются как в обязательную часть, так и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объём обязательной части учебного плана, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 58,8% общего объема программы бакалавриата.

В обязательной части Блока 1 в соответствии с ФГОС ВО, предусмотрено изучение дисциплин по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, ряд дисциплин, направленных на формирование общепрофессиональных компетенций, а также дисциплин по физической культуре и спорту в объеме 72 академических часа (2 зачетные единицы) в очной форме обучения.

В части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, предусмотрено изучение ряда дисциплин, направленных на приобретение профессиональных компетенций по направлению и профилю подготовки и профессиональных компетенций, соответствующих предполагаемому виду профессиональной деятельности. В соответствии с

ФГОС ВО, эта часть Блока 1 включает также элективные дисциплины по физической культуре и спорту в объеме 328 академических часов.

В рамках Блока 2 предусмотрены учебные и производственные практики.

В рамках Блока 3 («Государственная итоговая аттестация») предусмотрена защита выпускной квалификационной работы (ВКР).

Согласно ФГОС, ООП бакалавра включает практическую подготовку, обеспечивающую у обучающихся профессиональные умения и навыки в соответствии с выбранной областью и задачами профессиональной деятельности, и осуществляемую в ходе учебных и производственных практик, а также в часы лабораторных и практических занятий по дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Перечень и последовательность дисциплин в части формируемой участниками образовательных отношений, соответствуют разработанному в СГУ профилю подготовки «Информационные технологии и компьютерное моделирование в радиофизике». Для каждой дисциплины и практики указаны формы промежуточной аттестации. Учебным планом предусмотрен ряд дисциплин по выбору студентов в части, формируемой участниками образовательных отношений ООП. Обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных дисциплин.

Годовой календарный учебный график (прилагается)

В соответствии с п. 8 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом с учетом его профиля; годовым календарным учебным графиком; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); программами учебных и производственных практик; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Рабочие программы дисциплин по направлению подготовки 03.03.03. Радиофизика профилю подготовки «Информационные технологии и компьютерное моделирование в радиофизике» (прилагаются)

В ООП приведены рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как обязательной части, так и части,

формируемой участниками образовательных отношений, включая дисциплины по выбору студента и факультативы.

Б1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

- Б1.О.01 Физическая культура и спорт
- Б1.О.02 Язык делового общения
- Б1.О.03 История
- Б1.О.04 Иностранный язык
- Б1.О.05 Основы дефектологии и инклюзивная практика
- Б1.О.06 Философия
- Б1.О.07 Основы права и антикоррупционного поведения
- Б1.О.08 Основы экономики и финансовой грамотности
- Б1.О.09 Введение в математические основы физики
- Б1.О.10 Аналитическая геометрия и линейная алгебра
- Б1.О.11 Векторный и тензорный анализ
- Б1.О.12 Теория вероятностей и математическая статистика
- Б1.О.13 Математический анализ и ТФКП
- Б1.О.14 Дифференциальные уравнения
- Б1.О.15 Введение в информационные технологии
- Б1.О.16 Механика
- Б1.О.17 Молекулярная физика
- Б1.О.18 Электричество и магнетизм
- Б1.О.19 Оптика
- Б1.О.20 Атомная и ядерная физика
- Б1.О.21 Методы математической физики
- Б1.О.22 Электродинамика
- Б1.О.23 Теоретическая механика
- Б1.О.24 Термодинамика и статистическая физика
- Б1.О.25 Квантовая механика
- Б1.О.26 Теория колебаний
- Б1.О.27 Теория волновых процессов
- Б1.О.28 Электродинамика СВЧ
- Б1.О.29 Статистическая радиоп физика
- Б1.О.30 Радиоэлектроника, часть 1
- Б1.О.31 Радиоэлектроника, часть 2
- Б1.О.32 Физическая электроника
- Б1.О.33 Электронные и ионные приборы
- Б1.О.34 Полупроводниковая электроника
- Б1.О.35 Безопасность жизнедеятельности

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

- Б1.В.01 Введение в специальность
- Б1.В.02 Методика подготовки научных работ и отчетов
- Б1.В.03 Компьютерные технологии в радиоп физике и нелинейной динамике
- Б1.В.04 Основы профессионально-ориентированного перевода

- Б1.В.05 Радиоизмерения
- Б1.В.06 Динамические системы с дискретным временем
- Б1.В.07 Численные методы решения прикладных задач
- Б1.В.08 Цифровая обработка сигналов
- Б1.В.09 Введение в нелинейную динамику
- Б1.В.10 Методология и практика научно-исследовательской деятельности
- Б1.В.11 Квантовая электроника и приборы на квантовых эффектах
- Б1.В.12 Методы аналогового моделирования
- Б1.В.13 Практикум по микроволновой технике
- Б1.В.14 Теория динамического хаоса
- Б1.В.15 Моделирование динамики сложных систем
- Б1.В.16 Численный анализ экспериментальных данных
- Б1.В.17 Основы теории распределенных систем
- Б1.В.18 Спецпрактикум по нелинейной динамике
- Б1.В.19 Семинар по выпускной квалификационной работе
- Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору
- Б1.В.ДВ.01.01 Введение в учебный процесс
- Б1.В.ДВ.01.02 Коммуникативный практикум
- Б1.В.ДВ.01.03 Ассистивные информационно-коммуникационные технологии
- Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору
- Б1.В.ДВ.02.01 Теория информации и кодирования
- Б1.В.ДВ.02.02 Системы передачи и обработки информации
- Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору
- Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерные сети
- Б1.В.ДВ.03.01 Цифровые системы связи
- Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору
- Б1.В.ДВ.04.01 Программирование систем сбора и обработки данных в среде LABVIEW
- Б1.В.ДВ.03.02 Основы микропроцессорной техники
- Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору
- Б1.В.ДВ.05.01 Марковские процессы
- Б1.В.ДВ.05.02 Теория СВЧ цепей
- Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору
- Б1.В.ДВ.06.01 Плавание
- Б1.В.ДВ.06.02 Прикладная физическая культура

Б.2 Практика

Обязательная часть

- Б2.О.01(У) Ознакомительная практика
- Б2.О.02(У) Вычислительная практика

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

- Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
- Б2.В.02(П) Научно-исследовательская практика

Б.3 Государственная итоговая аттестация

Б3.01(Д) *Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы*

ФТД. Факультативные дисциплины

ФТД.01 Промышленная экология

ФТД.02 Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочие программы учебных и производственных практик (прилагаются)

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03 – Радиоп физика раздел основной образовательной программы «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов.

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Рабочие программы учебных практик (прилагаются)

При реализации данной ООП предусматриваются следующие учебные практики:

1. Ознакомительная практика;
2. Вычислительная практика.

Ознакомительная практика проводится в учебной лаборатории радиоп физики кафедры радиоп физики и нелинейной динамики Института физики СГУ. Лаборатория оснащена компьютерами, необходимыми измерительными приборами и установками, наглядными демонстрационными материалами, мультимедийными установками и прочим оборудованием.

По итогам прохождения ознакомительной практики выставляется зачёт.

Вычислительная практика проводится на базе компьютерного класса кафедры радиоп физики и нелинейной динамики, оснащенного достаточным количеством персональных компьютеров с необходимым лицензионным программным обеспечением на базе системы LINUX, который обеспечен устойчивым выходом в интернет и мультимедийным проектором (ауд. 52, 3 корпуса СГУ). Занятия проводятся с применением современных информационных технологий, средств вычислительной техники, коммуникаций и связи.

Название практики	Семестр	Продолжительность (недель)
Ознакомительная практика	2	$3\frac{1}{3}$
Вычислительная практика	4	$2\frac{2}{3}$

По итогам прохождения ознакомительной практики выставляется зачёт. По итогам прохождения вычислительной практики выставляется зачёт с оценкой.

Рабочие программы производственных практик (прилагаются)

При реализации данной ООП предусматриваются следующие производственные практики:

1. Технологическая практика;
2. Научно-исследовательская практика.

Технологическая практика проводится в учебной лаборатории радиофизики кафедры радиофизики и нелинейной динамики Института физики СГУ, оснащённой компьютерной техникой, технологическим и контрольно-испытательным оборудованием, используемым для проведения исследований и контроля параметров радиофизических систем и устройств. Также практика может проходить (по договоренности) в Саратовском филиале Института радиотехники и электроники имени В.А. Котельникова РАН (410019, г. Саратов, ул. Зеленая, 38);

Научно-исследовательская практика проводится в учебной лаборатории радиофизики кафедры радиофизики и нелинейной динамики Института физики СГУ, оснащённой компьютерной техникой и оборудованием, используемым для научных исследований и контроля функционирования радиофизических систем. Также, практика может проходить (по договоренности) в Саратовском филиале Института радиотехники и электроники имени В.А. Котельникова РАН (410019, г. Саратов, ул. Зеленая, 38);

Со всеми вышеперечисленными организациями имеется договоренность о проведении учебных практик.

Название практики	Семестр	Продолжительность (недель)
Технологическая практика	6	4
Научно-исследовательская практика	8	$2\frac{1}{3}$

По итогам прохождения производственных практик выставляется зачёт с оценкой.

Результаты прохождения практик отображаются в отчетах студентов, хранящихся на кафедре.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для

данных обучающихся. В этом случае предусмотрено заключение договора с принимающей организацией о прохождении практики в индивидуальном порядке.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов осуществляется в соответствии с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»:

«п. 40 Формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются локальными нормативными актами организации.

Порядок проведения промежуточной аттестации включает в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Если указанная система оценивания отличается от системы оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено» (далее – пятибалльная система), то организация устанавливает правила перевода оценок, предусмотренных системой оценивания, установленной организацией, в пятибалльную систему».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации обучающихся, формы, порядок и периодичность ее проведения определяются «Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов» СГУ.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям ООП физический факультет утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения в виде **знаний** используются следующие типы контроля:

- устный опрос (собеседование, блиц-опрос, коллоквиум, деловая и/или ролевая игра, круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты, проект, доклад, сообщение, творческое задание, зачет, экзамен);
- письменные работы (тест, контрольная работа, проект, разноуровневые задания и задачи, контрольные вопросы, эссе, реферат, курсовая работа, отчет по практикам, выпускная квалификационная работа);
- контроль с помощью инфокоммуникационных технологий (компьютерное тестирование, виртуальные лабораторные работы,

компьютерные тестирующие программы, курсовая работа, выпускная квалификационная работа).

Тестовые задания должны охватывать содержание всего пройденного материала. Устный опрос, письменная работа проводятся по разработанным вопросам по отдельному учебному элементу программы (дисциплине).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие типы контроля:

- практические контрольные задания, включающие одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

Типы практических контрольных заданий:

– задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;

– установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),

– нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

– указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.

– задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);

– задания на оценку последствий принятых решений;

– задания на оценку эффективности выполнения действия.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине и практике разрабатываются преподавателями кафедр, за которыми закреплены дисциплины и приводятся в рабочих программах.

На основе требований ФГОС ВО разработана матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств;

6. Требования к условиям реализации

Ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 03.03.03 – Радиофизика и профилю подготовки «Информационные технологии и компьютерное моделирование в радиофизике» в СГУ формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО 3++ по данному направлению подготовки.

В работе по реализации ООП бакалавриата по данному направлению принимают участие преподаватели и сотрудники СГУ, имеющие ученые степени кандидата и доктора наук, ученые звания доцента и профессора, а также ведущие ученые и специалисты промышленности и научно-

исследовательских учреждений, осуществляющие деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник.

Учебный процесс в полной мере обеспечен учебно-методической литературой, информационными и материально-техническими ресурсами.

6.1. Требования к кадровым условиям реализации

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Численность научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых к реализации на иных условиях, ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин, составляет 95 процентов.

Численность 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 бакалавриата, составляет 80 процентов.

Численность работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 12 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы бакалавриата профиля «Информационные технологии и компьютерное моделирование в радиофизике» осуществляется штатным научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень доктора наук, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты по направлению подготовки 03.03.03 - Радиофизика, имеющим ежегодные публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников института физики ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского» 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. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237).

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

Электронная информационно-образовательная среда и электронно-библиотечная система (электронная библиотека) обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории СГУ, так и вне его.

Обеспечивается доступ обучающихся к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), содержащим издания учебной и учебно-методической литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин и практик, сформированным на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Помимо этого, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 25 экземпляров каждого из изданий учебной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин и практик на 100 обучающихся.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах дисциплин и практик, размещенные на основе прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ 100% обучающихся по данному направлению подготовки.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (состав определяется в рабочих программах дисциплин и практик и обновляется при необходимости).

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и практик и обновляется при необходимости). В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий обучающимся обеспечивается удаленный доступ к

использованию программного обеспечения, либо предоставляются все необходимые лицензии.

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Материально-техническое обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.03 – Радиоп физика.

Факультеты и институты, а также базовые кафедры и кафедры на базе профильных предприятий и научных учреждений г. Саратова, участвующие в реализации ООП бакалавриата, располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Образовательный процесс проходит в специализированных аудиториях для проведения лекционных, практических (семинарских) занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью, наглядными пособиями и техническими средствами для представления учебной информации студентам. Учебные и научные лаборатории укомплектованы измерительными, диагностическими, технологическими комплексами, оборудованием и установками, а также персональными компьютерами и рабочими станциями, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет, оснащенными современными программно-методическими комплексами для решения задач в области радиоп физики и нелинейной динамики.

Для осуществления самостоятельной работы, проведения научно-исследовательской работы и оформления её результатов, поиска литературных данных, расширения коммуникационных возможностей для студентов предоставлены компьютерные классы с соответствующим лицензионным обеспечением и выходом в Интернет (1 компьютер 1 студента). Кроме того, в учебных корпусах действует беспроводная система передачи данных по радиоканалам Wi-Fi.

Реализуемая ООП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в сети Интернет, локальной сети СГУ. Учебно-методическое обеспечение включает программы изучаемых курсов, учебно-методические пособия, разработанные по дисциплинам профиля подготовки (как в печатаном, так и в электронном виде),

методические указания по самостоятельной работе студентов, выполнению лабораторных работ, выполнению заданий учебных практик.

Реализация ООП обеспечивается неограниченным доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам (через электронную библиотеку СГУ), формируемым по полному перечню дисциплин обучения. Имеется достаточное количество терминалов, с которых имеется доступ к сети Интернет, в том числе с использованием системы беспроводной передачи данных по радиоканалам (Wi-Fi) с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд Зональной научной библиотеки СГУ им. В.А. Артисевич с общим объемом в 3 млн. томов укомплектован печатными и/или электронными изданиями учебной литературы по учебным дисциплинам из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

7. Оценка качества освоения образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриата 03.03.03 - Радиофизика и в соответствии с п. 26 «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Целями выполнения выпускной квалификационной работы являются:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний по направлению и умений применять их для решения конкретных практических задач;
- применение и подтверждение компетенций, требуемых федеральным образовательным стандартом по направлению подготовки;
- развитие навыков ведения самостоятельной исследовательской работы и применения соответствующих методик для решения конкретных задач;
- выявление степени соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям основной образовательной программы, а также готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Требования к государственной итоговой аттестации, предъявляемые государственной экзаменационной комиссией, включают в себя набор необходимых знаний, умений и навыков, которые выпускник должен

продемонстрировать в ходе защиты выпускной квалификационной работы, а также требования к содержанию, объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.

В ходе проведения государственной итоговой аттестации государственной экзаменационной комиссией проверяется уровень сформированности у студента компетенций, характеризующий результаты освоения образовательной программы:

- **универсальных компетенций** (УК-1 – УК-11);
- **общепрофессиональных компетенций** (ОПК-1 – ОПК-3);
- **профессиональных компетенций** (ПК-1 - ПК-5).

В соответствии с «ПОЛОЖЕНИЕМ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, СПЕЦИАЛИТЕТА И МАГИСТРАТУРЫ В СГУ» (П 1.03.21 – 2015) основные положения выпускных квалификационных работ, за исключением выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в виде автореферата размещаются в открытой электронно-библиотечной системе Университета (далее – ЭБС). Текст автореферата для размещения в ЭБС предоставляется в Научную библиотеку Университета в электронном виде не позднее, чем через две недели после защиты выпускной квалификационной работы.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

Мониторинг и измерение качества освоения образовательной программы проводится в соответствии с внутренними и внешними нормативными документами, регламентирующими образовательную деятельность.

Методы контроля обучения зависят от специфики предметной области и включают в себя:

- *устные и письменные экзамены;*
- *проверку рефератов и других самостоятельных работ студентов;*
- *защиту курсовых работ студентов;*
- *текущий контроль знаний студентов (устный опрос, выполнение контрольных и лабораторных работ студентов);*
- *защиту работ по результатам прохождения учебных, производственных и преддипломных практик.*

К результатам мониторинга и измерений относятся:

- *результаты вступительных испытаний – оформляются протоколом центральной приемной комиссии;*
- *результаты промежуточной успеваемости студентов – регистрируются в журнале учета успеваемости и листах посещения занятий;*

- результаты промежуточной аттестации (зачетов и экзаменов) – проставляются в зачетной и экзаменационной ведомости, а также в зачётной книжке студентов;
- результаты итоговой аттестации - оформляется протоколом аттестационной комиссии, а выпускники получают соответствующие документы (дипломы государственного образца с приложениями).

Детально механизмы обеспечения качества подготовки обучающихся описаны в нормативных документах СГУ, в частности, в:

- П 1.03.10-2016 «Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов» – определяет порядок организации и проведения промежуточной аттестации студентов.

- П 1.06.04 – 2016 «Положение о балльно-рейтинговой системе оценивания успеваемости, учета результатов текущей и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры» – определяют цели, задачи балльно-рейтинговой системы и порядок формирования рейтинга студентов.

- П 1.09.04 – 2014 «Положение о порядке формирования и реализации элективных и факультативных дисциплин (модулей) в Саратовском государственном университете» – определяет порядок формирования элективных и факультативных дисциплин (модулей) в рабочих учебных планах по направлениям подготовки и специальностям, регламентирует процедуру выбора обучающимися учебных дисциплин в целях обеспечения их участия в формировании своей индивидуальной образовательной траектории.

- П 1.03.44-2021 «Положение о практической подготовке обучающихся СГУ». – устанавливает требования к организации и проведению практической подготовки в рамках дисциплин (модулей), практик, а также к оформлению документации в период прохождения практик.

- П 1.03.21 – 2015 «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в СГУ» – устанавливает процедуру организации и проведения государственной итоговой аттестации студентов.

- П 8.20.11 – 2015 «Положение об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в СГУ» – определяет порядок организации образовательного процесса, социальной и психологической адаптации студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

- П 1.03.08 – 2016 «Положение о порядке зачета результатов освоения обучающимися учебных, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих

образовательную деятельность» – определяет порядок перезачета (переаттестации) обучающимся дисциплин (модулей), практик, освоенных при получении предыдущего образования.

– П 1.03.06 – 2015 «Положение о порядке перевода обучающихся на индивидуальный учебный план» – определяет порядок перевода студентов на индивидуальный учебный план в ускоренные сроки.

– П 1.03.17 – 2021 «Положение о разработке основной образовательной программы и рабочей программы дисциплины (модуля) высшего образования» – определяет структуру и порядок формирования в ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» основной образовательной программы высшего образования - программы подготовки бакалавра, магистра, специалиста, кадров высшей квалификации, реализуемых на основе ФГОС ВО, самостоятельно устанавливаемых Университетом образовательных стандартов и рабочей программы дисциплины (модуля) ВО.

– П 1.58.03 – 2018 «Положение о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СГУ» - определяет условия и порядок применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

– П 1.03.30-2016 «Положение об организации контактной работы студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, с преподавателем» – определяет виды и требования к объему контактной работы студента с преподавателем при реализации образовательных программ

– П 1.03.31-2016 Порядок распределения студентов, осваивающих программы бакалавриата, специалитета и магистратуры, на профили (специализации) в рамках направлений подготовки (специальностей) высшего образования.

– П 1.03.41-2021 Порядок организации и проведения летней вожатской практики СГУ – устанавливает процедуру организации, проведения летней вожатской практики для обучающихся по основным образовательным программам высшего образования, а также формы отчетности по итогам прохождения практики.

– П 1.03.42-2021 Порядок организации и проведения организационно-педагогической практики в СГУ» – устанавливает процедуру организации и проведения организационно-педагогической практики студентов Университета.

– П 1.26.03-2016 «Положение о языке обучения в СГУ» – устанавливает общие требования к языку обучения при реализации образовательных программ.

– СТО 1.04.01 – 2019 «Курсовые работы (проекты) и выпускные квалификационные работы. Порядок выполнения, структура и правила оформления»; - устанавливает общие требования к структуре и правилам

оформления курсовых работ (проектов) и выпускных квалификационных работ.

- П 5.06.01 – 2016 «Положение об электронной библиотеке».
- П 1.06.05 – 2016 «Положение об электронной информационно-образовательной среде».
- П 1.58.01 – 2016 «Положение об электронных образовательных ресурсах для системы дистанционного образования IPSILON UNI».
- П 1.58.02 – 2014 «Положение об электронных образовательных ресурсах в системе создания и управления курсами MOODLE».
- Других нормативных документах СГУ.

Определение потребности в образовательной услуге и требований к ней осуществляется в СГУ путем:

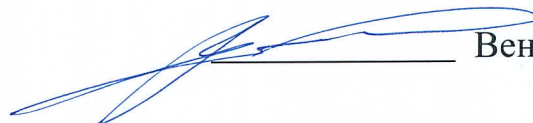
- взаимодействия с потенциальными работодателями, студентами и их родителями;
- анкетирования потребителей образовательных услуг и работодателей;
- анализа законодательных требований в области образования;
- анализа федеральных государственных образовательных стандартов.

В структурных подразделениях образовательного профиля созданы советы работодателей, которые, в том числе, призваны проводить экспертизу и рецензирование разрабатываемых образовательных программ. Деятельность советов работодателей регламентирована нормативным документом СГУ П 1.03.02-2011 «Положение о совете работодателей структурного подразделения (факультета, института, колледжа)».

Требования потребителей учитываются при разработке и актуализации образовательных программ, планировании деятельности структурных подразделений и СГУ в целом.

Руководители всех уровней управления СГУ постоянно ориентируют работников на удовлетворение требований и ожиданий потребителей, непрерывное повышение качества образовательных услуг.

Директор Института физики,
д.ф.-м.н. , профессор


Вениг С.В.