

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Янкевич Светлана Сергеевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.07.2026 13:43:26  
Уникальный программный ключ:  
5e596140f5ae576835ffc064ea30046ab91a96

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»  
(СГУГиТ)

Рассмотрено  
на заседании Ученого совета СГУГиТ  
16 января 2026 г., протокол № 9

И.о. ректора С.С. Янкевич  
16 января 2026 г.



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
12.03.03 ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

Профиль подготовки  
«Приборы квантовой электроники»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения  
очная

Новосибирск, 2026

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|     |                                                                                                                                                                                                           |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                                                                                                     | 4  |
| 1.1 | Цель (миссия) основной образовательной программы .....                                                                                                                                                    | 4  |
| 1.2 | Нормативные документы .....                                                                                                                                                                               | 5  |
| 1.3 | Перечень сокращений .....                                                                                                                                                                                 | 6  |
| 2.  | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br>ВЫПУСКНИКОВ .....                                                                                                                                         | 8  |
| 2.1 | Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....                                                                                                                                            | 8  |
| 2.2 | Востребованность выпускников .....                                                                                                                                                                        | 9  |
| 2.3 | Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС .....                                                                                                                                           | 9  |
| 2.4 | Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников .....                                                                                                                                   | 10 |
| 3.  | ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ,<br>РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 12.03.03<br>ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА .....                                                               | 11 |
| 3.1 | Направленность (профиль) образовательной программы в рамках<br>направления подготовки .....                                                                                                               | 11 |
| 3.2 | Квалификация, присваиваемая выпускникам .....                                                                                                                                                             | 11 |
| 3.3 | Объем программы .....                                                                                                                                                                                     | 11 |
| 3.4 | Формы обучения .....                                                                                                                                                                                      | 11 |
| 3.5 | Срок получения образования .....                                                                                                                                                                          | 12 |
| 4.  | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ПРОГРАММЫ .....                                                                                                                                        | 13 |
| 4.1 | Требования к планируемым результатам освоения образовательной<br>программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в том<br>числе в форме практической подготовки, обязательной части ..... | 13 |
| 4.2 | Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения ....                                                                                                                                     | 13 |
| 4.3 | Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их<br>достижения .....                                                                                                                          | 17 |
| 4.4 | Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения                                                                                                                                       | 19 |
| 4.5 | Реализация практической подготовки .....                                                                                                                                                                  | 22 |
| 4.6 | Организация воспитания обучающихся .....                                                                                                                                                                  | 22 |
| 5.  | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП .....                                                                                                                                                                          | 24 |
| 5.1 | Объем обязательной части образовательной программы .....                                                                                                                                                  | 24 |
| 5.2 | Типы практик .....                                                                                                                                                                                        | 26 |
| 5.3 | Программа государственной итоговой аттестации .....                                                                                                                                                       | 27 |
| 6.  | УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ<br>ПО ООП .....                                                                                                                                        | 28 |
| 6.1 | Требования к условиям реализации программы бакалавриата .....                                                                                                                                             | 28 |
| 6.2 | Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата .....                                                                                                                                        | 28 |
| 6.3 | Требования к материально-техническому и учебно-методическому<br>обеспечению программы бакалавриата .....                                                                                                  | 30 |
| 6.4 | Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата .....                                                                                                                                    | 31 |
| 6.5 | Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата ...                                                                                                                                    | 32 |

|                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата .....                                                                                               | 32 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ,<br>СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ<br>ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ<br>СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ<br>12.03.03 ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА .....                                   | 34 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И<br>ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА<br>ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ<br>ПОДГОТОВКИ 12.03.03 ФОТОНИКА И<br>ОПТОИНФОРМАТИКА..... | 36 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ В. ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ<br>(ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) .....                                                                                                                                                          | 39 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ Г. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ.....                                                                                                                                                                                             | 45 |
| ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ .....                                                                                                                                                                                                                     | 60 |
| ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ .....                                                                                                                                                                                                            | 61 |

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Цель (миссия) основной образовательной программы

Миссия основной образовательной программы (далее – ООП) состоит в подготовке квалифицированных кадров в области фотоники и оптоинформатики посредством практико-ориентированного обучения с формированием у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Подготовка обучающихся осуществляется на основе следующих принципов:

- направленность на многоуровневую систему образования;
- выбор обучающимися индивидуальных образовательных траекторий;
- практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки;
- формирование готовности выпускников вуза к активной профессиональной и социальной деятельности.

Целями ООП являются:

- в области обучения: формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у выпускника, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а также компетентностей в предметных областях, составляющих направление подготовки, в том числе знаний и умений в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественных наук;
- в области воспитания: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку

труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи ООП направлены на достижение целей в области обучения и воспитания и связаны с методическим обеспечением реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, профиль «Приборы квантовой электроники».

## 1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 года № 636;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки), Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрировано Министерством юстиции РФ, рег. № 59778 от 11.09.2020 г.);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19.09.2017 г. № 949 (зарегистрирован Минюстом РФ от 09.10.2017 г., регистрационный № 48479) (далее – ФГОС ВО);
- О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 08 февраля 2021 г. №83 (зарегистрирован Минюстом РФ от 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739);
- О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) от 26 ноября 2020 г. №1456 (зарегистрирован Минюстом РФ от 27 мая 2021 г., регистрационный № 63650).

### 1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

з.е. – зачетная единица;

ООП – основная образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

Организация – организация, осуществляющая образовательную деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика;

ПК – профессиональные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

СГУГиТ – Сибирский государственный университет геосистем и технологий;

УК – универсальные компетенции;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФЗ – Федеральный закон.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (в сфере проектирования, конструирования и технологического сопровождения оптического и фотонного приборостроения, элементной базы, приборов и систем);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере производства оптических устройств и элементов);
- сфера фотоники и оптоинформатики, связанная с использованием светового излучения (или потока фотонов) в оптических элементах, устройствах и системах, в которых генерируются, усиливаются, модулируются, распространяются и детектируются оптические сигналы.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готовится к решению задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский.

Основными объектами профессиональной деятельности (или областями знаний) выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- преобразование и обработка информации в системах фотоники и оптоинформатики;
- разработка, создание, использование приборов и систем фотоники и оптоинформатики;
- технологии получения новых оптических материалов для фотоники и оптоинформатики;
- технологии производства элементов, узлов и приборов фотоники и оптоинформатики;



- элементная база фотоники и оптоинформатики.

## 2.2 Востребованность выпускников

ООП по направлению 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, профиль «Приборы квантовой электроники» ориентирована на подготовку квалифицированных кадров в области разработки приборов и устройств фотоники и оптоинформатики, включая компоненты квантовой электроники в соответствии с профилем (направленностью) подготовки.

Выпускник по направлению 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, профиль «Приборы квантовой электроники» может осуществлять профессиональную деятельность на промышленных предприятиях, специализирующихся в области фотоники и оптоинформатики, оптических, оптико-электронных приборов, микроэлектроники в отраслевых научно-исследовательских институтах, институтах РАН и высших учебных заведениях России.

Такой подход способствует развитию науки и формированию кадров, способных к научно-исследовательской деятельности.

## 2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО по направлению подготовки, приведен в Приложении А. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, представлен в Приложении Б.

## 2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)           | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                      | Объекты профессиональной деятельности (или области знания)                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования | Проектно-конструкторский                 | Определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей оплотехники, оптических и оптикоэлектронных приборов и комплексов                 | Разработка, создание, использование приборов и систем фотоники и оптоинформатики                                                                                |
|                                                                              | Проектно-конструкторский                 | Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптикоэлектронных приборов, комплексов и их составных частей | Разработка, создание, использование приборов и систем фотоники и оптоинформатики                                                                                |
|                                                                              | Проектно-конструкторский                 | Проектирование и конструирование оптических, оптикоэлектронных, механических блоков, узлов и деталей                                                      | Разработка, создание, использование приборов и систем фотоники и оптоинформатики; элементная база фотоники и оптоинформатики.                                   |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности              | Проектно-конструкторский                 | Разработка спецификации для производства приборов квантовой электроники и фотоники на основе наноструктурных материалов                                   | Технологии получения новых оптических материалов для фотоники и оптоинформатики; технологии производства элементов, узлов и приборов фотоники и оптоинформатики |

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 12.03.03 ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

#### 3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

При разработке программы бакалавриата СГУГиТ устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата «Приборы квантовой электроники», которая соответствует направлению подготовки в целом и конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область (области) профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников; типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников.

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

#### 3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация, присваиваемая выпускникам, освоившим программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, профиль «Приборы квантовой электроники»: бакалавр.

#### 3.3 Объем программы

Объем программы – 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

#### 3.4 Формы обучения

Очная, очно-заочная, заочная.

Для обучающихся набора 2024 года обучение осуществляется в очной форме.

### 3.5 Срок получения образования

При очной форме обучения – 4 года.

При очно-заочной форме обучения – 4 года 6 месяцев.

При заочной форме обучения – 4 года 6 месяцев (при ускоренном обучении – 3 года 6 месяцев).

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

##### 4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в том числе в форме практической подготовки, обязательной части

Матрица поэтапного формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, профиль «Приборы квантовой электроники» находится в Приложениях В, Г и Д.

##### 4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                            | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Системное и критическое мышление             | УК-1.<br>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1.<br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи<br><br>УК-1.2.<br>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи<br><br>УК-1.3.<br>Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка и реализация проектов             | УК-2.<br>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1.<br>В рамках цели проекта формулирует совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач<br><br>УК-2.2.<br>Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений<br><br>УК-2.3.<br>Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время<br><br>УК-2.4.<br>Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта                                                                                                            |
| Командная работа и лидерство                 | УК-3.<br>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                        | УК-3.1.<br>Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде<br><br>УК-3.2.<br>Понимает и учитывает в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует<br>УК-3.3.<br>Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива<br>УК-3.4.<br>Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды |

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Коммуникация                                 | УК-4.<br>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (-ых) языке (-ах) | УК-4.1.<br>Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами<br>УК-4.2.<br>Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках<br>УК-4.3.<br>Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках<br>УК-4.4.<br>Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушающая и пытающаяся понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия<br>УК-4.5.<br>Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно |
| Межкультурное взаимодействие                 | УК-5.<br>Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                | УК-5.1.<br>Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп<br>УК-5.2.<br>Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения<br>УК-5.3.<br>Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Категория (группа) универсальных компетенций                    | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6.<br>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                | УК-6.1.<br>Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br>УК-6.2.<br>Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br>УК-6.3.<br>Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков                     |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-7.<br>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   | УК-7.1.<br>Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности<br>УК-7.2.<br>Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности                                                                                                                                                                                                                               |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | УК-8.<br>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1.<br>Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты<br>УК-8.2.<br>Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте<br>УК-8.3.<br>Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты<br>УК-8.4.<br>В случае возникновения чрезвычайных ситуаций принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность      | УК-9.<br>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               | УК-9.1<br>Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике<br>УК-9.2<br>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                                                                                                                                        |



| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции                                                                                                                                | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гражданская позиция                          | УК-10.<br>Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК-10.1<br>Понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней<br>УК-10.2<br>Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупции.<br>УК-10.3<br>Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение экстремизма, терроризма, коррупции в профессиональной деятельности, в социуме |

#### 4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инженерный анализ и проектирование                  | ОПК-1.<br>Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с фотонными технологиями обработки информации, проектированием, конструированием и технологиями производства элементов, приборов и систем фотоники и оптоинформатики | ОПК-1.1.<br>Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании<br><br>ОПК-1.2.<br>Применяет знания естественных наук в инженерной практике<br><br>ОПК-1.3.<br>Применяет общепрофессиональные знания в инженерной деятельности                                                                                                                                                                        |
| Инженерный анализ и проектирование                  | ОПК-2.<br>Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально-правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов                                                                                                         | ОПК-2.1.<br>Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов<br><br>ОПК-2.2.<br>Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов<br><br>ОПК-2.3.<br>Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных и дру- |

| Категория<br>(группа) обще-<br>профессиональ-<br>ных<br>компетенций | Код и наименование<br>обще профессиональной<br>компетенции                                                                                                                                                            | Код и наименование индикатора<br>достижения обще профессиональной<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                       | гих ограничений на всех этапах жиз-<br>ненного цикла технических объектов и<br>процессов                                                                                                                                                                                                                                           |
| Научные исследо-<br>вания                                           | ОПК-3.<br>Способен проводить экспериментальные<br>исследования и измерения, обрабатывать и<br>представлять полученные данные с учетом<br>специфики измерений в системах и устрой-<br>ствах фотоники и оптоинформатики | ОПК-3.1.<br>Выбирает и использует соответствующие<br>ресурсы, современные методики и<br>оборудование для проведения экспери-<br>ментальных исследований и измерений<br><br>ОПК-3.2.<br>Обрабатывает и представляет получен-<br>ные экспериментальные данные для<br>получения обоснованных выводов                                  |
| Использование<br>информационных<br>технологий                       | ОПК-4.<br>Способен использовать современные ин-<br>формационные технологии и программное<br>обеспечение при решении задач профессио-<br>нальной деятельности, соблюдая требова-<br>ния информационной безопасности    | ОПК-4.1.<br>Использует современные информаци-<br>онные технологии и программное обес-<br>печение при решении задач профессио-<br>нальной деятельности<br><br>ОПК-4.2.<br>Соблюдает требования информаци-<br>онной безопасности при использовании<br>современных информационных техно-<br>логий и программного обеспечения          |
|                                                                     | ОПК-5.<br>Способен разрабатывать алгоритмы и ком-<br>пьютерные программы, пригодные для<br>практического применения                                                                                                   | ОПК-5.1<br>Составляет алгоритмы, пишет и отла-<br>живает коды на языке программирова-<br>ния, используя современные среды раз-<br>работки программного обеспечения<br><br>ОПК-5.2<br>Умеет тестировать работоспособность<br>программы, интегрировать программ-<br>ные модули при решении задач профес-<br>сиональной деятельности. |
| Разработка техни-<br>ческой документа-<br>ции                       | ОПК-6.<br>Способен участвовать в разработке тексто-<br>вой, проектной и конструкторской докумен-<br>тации в соответствии с нормативными тре-<br>бованиями                                                             | ОПК-6.1.<br>Разрабатывает текстовую документа-<br>цию в соответствии с нормативными<br>требованиями<br><br>ОПК-6.2.<br>Разрабатывает проектную и конструк-<br>торскую документацию в соответствии<br>с нормативными требованиями                                                                                                   |

#### 4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                       | Объект или область знания                                                        | Код и наименование профессиональной компетенции                                                   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский</b>                                                                                   |                                                                                  |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |
| Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей | Разработка, создание, использование приборов и систем фотоники и оптоинформатики | ПК-1.<br>Способен к анализу поставленной задачи исследований в области фотоники и оптоинформатики | <p>ПК-1.1.<br/>Проводит поиск научно-технической информации для определения комплекса требований к разрабатываемому оптикоэлектронному прибору;</p> <p>ПК-1.2.<br/>Производит анализ исходных требований к параметрам разрабатываемого оптико-электронного прибора;</p> <p>ПК-1.3.<br/>Уточняет и корректирует требования к параметрам разрабатываемого оптико-электронного прибора;</p> <p>ПК-1.4.<br/>Согласует технические требования к параметрам разрабатываемого изделия и прибора, сроки выполнения этапов разработки, перечня и объема документации</p> | 29.004 Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектронных приборов и комплексов |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский</b>                                                                                   |                                                                                  |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                               |

|                                                                                                              |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Проектирование и конструирование оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей</p> | <p>Разработка, создание, использование приборов и систем фотоники и оптоинформатики; элементная база фотоники и оптоинформатики;</p> | <p>ПК-2.<br/>Способен к расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях</p> | <p>ПК-2.1.<br/>Разрабатывает функциональные и структурные схемы оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов с определением физических принципов действия устройств, их структур и установлением технических требований на отдельные блоки и элементы</p> <p>ПК-2.2.<br/>Разрабатывает технические задания на проектирование и конструирование оплотехники, оптических и оптикоэлектронных приборов и комплексов</p> <p>ПК-2.3.<br/>Разрабатывает конструкторскую документацию на оптические, оптико-электронные, механические блоки, узлы и детали в соответствии с требованиями технического задания, стандартов и технологичности</p> <p>ПК-2.4.<br/>Создает трехмерные модели разрабатываемых оптических, оптикоэлектронных, механических блоков, узлов и деталей с использованием систем автоматизированного проектирования</p> <p>ПК-2.5.<br/>Разрабатывает документацию по обеспечению качества, надежности и безопасности на всех этапах жизненного цикла оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов</p> <p>ПК-2.6.<br/>Согласует разрабатываемую проектную конструкторскую, рабочую конструкторскую документацию</p> <p>ПК-2.7. Разрабатывает эксплуатационно-техническую документацию на оптикоэлектронные приборы и комплексы</p> | <p>29.004 Специалист в области проектирования и сопровождения производства оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов</p> |
| <p><b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский</b></p>                              |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                    | Объект или область знания                                                                                                                                       | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                       | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка спецификации для производства приборов квантовой электроники и фотоники на основе наноструктурных материалов | Технологии получения новых оптических материалов для фотоники и оптоинформатики; технологии производства элементов, узлов и приборов фотоники и оптоинформатики | ПК-3.<br>Способен разрабатывать варианты спецификации для производства приборов квантовой электроники и фотоники на основе наноструктурных материалов | <p>ПК-3.1.<br/>Разрабатывает оптимальные спецификации для производства приборов квантовой электроники и фотоники на основе наноструктурных материалов по данным экспериментальных исследований и результатам анализа коммерческой информации</p> <p>ПК-3.2.<br/>Создает базы данных о физических свойствах и технологических особенностях наноструктурных материалов</p> <p>ПК-3.3.<br/>Осуществляет экспериментальную проверку выбранных технологических решений производства приборов и исследование параметров наноструктурных материалов в соответствии с утвержденной методикой</p> | 40.037 Специалист по разработке технологии производства приборов квантовой электроники и фотоники |

#### 4.5 Реализация практической подготовки

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована в соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий» при реализации следующих дисциплин и практик:

- Основы фотоники;
- Основы оптоинформатики;
- Физические основы оптоинформатики;
- Введение в квантовую информатику;
- Квантовые коммуникации;
- Учебная практика: ознакомительная практика;
- Производственная практика: научно-исследовательская работа;
- Производственная практика: проектно-конструкторская практика;
- Производственная практика: преддипломная практика.

#### 4.6 Организация воспитания обучающихся

Воспитание обучающихся осуществляется на основе рабочей программы воспитания ООП по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, профиль «Приборы квантовой электроники» (Приложение Г) и календарного плана воспитательной работы ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий».

Основные направления воспитательной работы в рамках аудиторной и самостоятельной работы обучающихся реализуются в процессе преподавания таких дисциплин и практик, как: Безопасность жизнедеятельности, История России, Культура русской деловой и научной речи, Правоведение, Психология, Системы искусственного интеллекта, Физическая культура и спорт, Философия, Экология, Основы российской государственности, Учебная практика: ознакомительная прак-

тика, Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: проектно-конструкторская практика; Производственная практика: преддипломная практика.

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

### 5.1 Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, в том числе в форме практической подготовки, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

- дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплины (модули) и практики, в том числе в форме практической подготовки, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых СГУГиТ самостоятельно, включаются в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

Объем обязательной части образовательной программы – не менее 96 з.е.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».



## Структура и объем программы бакалавриата

| Структура программы бакалавриата |                                     | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з. е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Блок 1                           | Дисциплины (модули)                 | не менее 160                                     |
| Блок 2                           | Практика                            | не менее 20                                      |
| Блок 3                           | Государственная итоговая аттестация | 6 – 9                                            |
| Объем программы бакалавриата     |                                     | 240                                              |

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном СГУГиТ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) СГУГиТ устанавливает особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

При разработке программы бакалавриата обучающимся предоставлена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

Элективные дисциплины (модули):

- Технологии программирования / Программирование на языках высокого уровня;

- Основы математического моделирования / Приближенные и качественные методы в физике
  - Современные проблемы квантовой электроники / Современные проблемы фотоники
  - Наноматериалы и нанотехнологии / Оптические нанотехнологии;
  - Введение в квантовую информатику / Квантовые коммуникации;
  - Технологии оптических материалов и процессов / Численные методы в оптике;
  - Оптические спектры атомов / Основы спектроскопии;
  - Введение в численные методы / Теоретические и практические основы алгоритмов;
  - Общая физическая подготовка / Легкая атлетика / Спортивные игры.
- Факультативные дисциплины (модули): Современные материалы в оптотехнике, Жизненный цикл технических систем, Основы военной подготовки.

## 5.2 Типы практик

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики)

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- проектно-конструкторская практика;
- преддипломная практика.

Правовая основа, формы прохождения практик обучающимися, в том числе в форме практической подготовки, цели и задачи, порядок организации, содержание, права и обязанности участников, полномочия и ответственность регламенти-

руются Порядком организации и проведения практической подготовки по основным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий».

### 5.3 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников является заключительным этапом освоения основной образовательной программы. В ходе государственной итоговой аттестации устанавливается уровень подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) осуществляется в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», утвержденным приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636, ЛНА СГУГиТ.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа государственной итоговой аттестации, включая программу государственного экзамена и (или) требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются СГУГиТ.

В программу ГИА включены оценочные средства для определения уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

## 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП

### 6.1 Требования к условиям реализации программы бакалавриата

Условия реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

### 6.2 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

6.2.1 СГУГиТ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.2.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СГУГиТ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории СГУГиТ, так и вне университета. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием ресурсов иных организаций.

6.2.3 Электронная информационно-образовательная среда СГУГиТ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, в том числе в форме практической подготовки, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик в том числе в форме практической подготовки;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

6.2.4 Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2.5 При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

### 6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

6.3.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

6.3.3 Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.3.4 СГУГиТ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

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

6.3.6 Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

6.3.7 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## 6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

6.4.1 Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками СГУГиТ, а также лицами, привлекаемыми СГУГиТ к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

6.4.2 Квалификация педагогических работников СГУГиТ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.4.3 Не менее 70 процентов численности педагогических работников СГУГиТ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых СГУГиТ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

6.4.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников СГУГиТ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых СГУГиТ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.4.5 Не менее 60 процентов численности педагогических работников СГУГиТ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СГУГиТ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

## 6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

6.5.1 Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

## 6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

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

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

6.6.3 В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, в том числе в форме практической подготовки.



6.6.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 12.03.03 ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

| №<br>п/п                                                                      | Код<br>профессионального<br>стандарта | Наименование области профессиональной деятельности.<br>Наименование профессионального стандарта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06. Связь, информационные и коммуникационные технологии                       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1                                                                             | 06.007                                | Профессиональный стандарт «Инженер-проектировщик в области связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 мая 2014 г. № 316н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2014 г., регистрационный № 33047), с изменением, внесенным 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) |
| 2                                                                             | 06.018                                | Профессиональный стандарт «Инженер связи (телекоммуникаций)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. № 866н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г., регистрационный № 34971), с изменением, внесенным 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)                   |
| 26. Химическое, химико-технологическое производство                           |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3                                                                             | 26.003                                | Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию изделий из наноструктурированных композиционных материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2015 г. № 631н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 октября 2016 г., регистрационный № 39116)                                                                                                                                                                                              |
| 29. Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| №<br>п/п                                                         | Код<br>профессионального<br>стандарта | Наименование области профессиональной деятельности.<br>Наименование профессионального стандарта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                                                                | 29.004                                | Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования и сопровождения производства оплотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1141н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г, регистрационный № 40836)                                                                                                                                                                                         |
| 40. Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5                                                                | 40.037                                | Профессиональный стандарт «Специалист по разработке технологии производства приборов квантовой электроники и фотоники», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 г. № 446н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 сентября 2014 г., регистрационный № 33974), с изменением, внесенным 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) |
| 6                                                                | 40.041                                | Профессиональный стандарт «Специалист в области производства волоконно-оптических кабелей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 г. № 448н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 августа 2014 г, регистрационный № 33439), с изменением, внесенным 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)                               |

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 12.03.03 ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

36

| Код и наименование профессионального стандарта                                                                                                 | Обобщенные трудовые функции |                                                                                                         |                      | Трудовые функции                                                                                                                                                                   |        |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
|                                                                                                                                                | код                         | наименование                                                                                            | уровень квалификации | наименование                                                                                                                                                                       | код    | уровень (подуровень) квалификации |
| 29.004 Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов | А                           | Проектирование и конструирование оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов | 6                    | Определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей разрабатываемой оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов                     | А/01.6 | 6                                 |
|                                                                                                                                                |                             |                                                                                                         |                      | Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей                         | А/02.6 | 6                                 |
|                                                                                                                                                |                             |                                                                                                         |                      | Проектирование и конструирование оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей, определение номенклатуры и типов комплектующий изделий                      | А/03.6 | 6                                 |
|                                                                                                                                                | В                           | Производство оптоэлектроники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов                     | 6                    | Разработка технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей | В/01.6 | 6                                 |

| Код и наименование профессионального стандарта                                                    | Обобщенные трудовые функции |                                                                                                                                   |                      | Трудовые функции                                                                                                                                                                                                           |        |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
|                                                                                                   | код                         | наименование                                                                                                                      | уровень квалификации | наименование                                                                                                                                                                                                               | код    | уровень (подуровень) квалификации |
|                                                                                                   |                             |                                                                                                                                   |                      |                                                                                                                                                                                                                            |        |                                   |
| 40.037 Специалист по разработке технологий производства приборов квантовой электроники и фотоники |                             |                                                                                                                                   |                      | Внедрение технологических процессов производства и контроля качества опто-техники, оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей                                                              | В/02.6 | 6                                 |
|                                                                                                   |                             |                                                                                                                                   |                      | Проектирование специальной оснастки, предусмотренной технологией изготовления оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей                                                      | В/03.6 | 6                                 |
|                                                                                                   |                             |                                                                                                                                   |                      | Контроль качества выпускаемой оптической продукции                                                                                                                                                                         | В/04.6 | 6                                 |
|                                                                                                   | С                           | Разработка вариантов спецификации для производства приборов квантовой электроники и фотоники на основе наноструктурных материалов | 5                    | Руководство работой лаборантов и операторов                                                                                                                                                                                | С/01.5 | 5                                 |
|                                                                                                   |                             |                                                                                                                                   |                      | Разработка программ расчета рецептуры композиционных материалов и режимов подготовки заливочных компаундов                                                                                                                 | С/02.5 | 5                                 |
|                                                                                                   |                             |                                                                                                                                   |                      | Подбор резервных вариантов спецификации для случаев сбоя поставок или иных обстоятельств форс-мажора                                                                                                                       | С/03.5 | 5                                 |
|                                                                                                   |                             |                                                                                                                                   |                      | Разработка оптимальной спецификации для производства приборов квантовой электроники и фотоники на основе наноструктурных материалов по данным экспериментальных исследований и результатам анализа коммерческой информации | С/04.5 | 5                                 |
|                                                                                                   |                             |                                                                                                                                   |                      | Создание базы данных о физических свойствах и технологических особенностях наноструктурных материалов                                                                                                                      | С/05.5 | 5                                 |

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции |              |                      | Трудовые функции                                                                                                                                                                |        |                                   |
|------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
|                                                | код                         | наименование | уровень квалификации | наименование                                                                                                                                                                    | код    | уровень (подуровень) квалификации |
|                                                |                             |              |                      | Экспериментальная проверка выбранных технологических решений производства приборов и исследование параметров наноструктурных материалов в соответствии с утвержденной методикой | С/06.5 | 5                                 |

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Таблица В.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, профиль «Приборы квантовой электроники», набор 2024 (очная форма)

| Индекс           | Дисциплины, практики, ГИА               | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 |
|------------------|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Семестр 1</b> |                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б1.В.ДВ.09.01    | Общая физическая подготовка             |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |
| Б1.В.ДВ.09.02    | Легкая атлетика                         |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |
| Б1.В.ДВ.09.03    | Спортивные игры                         |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |
| Б1.О.02          | Высшая математика                       | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б1.О.03          | Иностранный язык                        |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |
| Б1.О.04          | Информатика                             | +    | +    | +    | +    |      |      |      |      |      |       |
| Б1.О.06          | История России                          |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |       |
| Б1.О.08          | Культура русской деловой и научной речи |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |
| Б1.О.19          | Физика                                  | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б1.О.20          | Физическая культура и спорт             |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |
| Б1.О.26          | Основы российской государственности     |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |       |
| ФТД.03           | Основы военной подготовки               |      |      |      |      |      |      |      | +    |      |       |
| <b>Семестр 2</b> |                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б1.В.ДВ.09.01    | Общая физическая подготовка             |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |
| Б1.В.ДВ.09.02    | Легкая атлетика                         |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |
| Б1.В.ДВ.09.03    | Спортивные игры                         |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |
| Б1.О.02          | Высшая математика                       | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б1.О.03          | Иностранный язык                        |      |      |      | +    |      |      |      |      |      |       |
| Б1.О.05          | Системы искусственного интеллекта       | +    | +    |      |      |      | +    |      |      |      |       |
| Б1.О.06          | История России                          |      |      |      |      | +    |      |      |      |      |       |
| Б1.О.19          | Физика                                  | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б1.О.20          | Физическая культура и спорт             |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |
| Б1.О.21          | Философия                               | +    |      |      |      | +    | +    |      |      |      |       |
| <b>Семестр 3</b> |                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б1.В.ДВ.09.01    | Общая физическая подготовка             |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |
| Б1.В.ДВ.09.02    | Легкая атлетика                         |      |      |      |      |      |      | +    |      |      |       |

[illegible]



| Индекс     | Дисциплины, практики, ГИА                                                | УК-1 | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 | УК-9 | УК-10 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|            | <b>Семестр 8</b>                                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б1.В.11    | Технологии искусственного интеллекта                                     | +    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б1.В.17    | Организация производственных стартапов                                   |      | +    |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Б2.В.02(П) | Производственная практика: преддипломная практика                        |      |      |      | +    |      |      |      | +    |      |       |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +    | +     |

Таблица В.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, профиль «Приборы квантовой электроники», набор 2024 (очная форма)

| Индекс     | Дисциплины, практики, ГИА                                                | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | <b>Семестр 1</b>                                                         |       |       |       |       |       |       |
| Б1.О.07    | Компьютерная и инженерная графика                                        |       |       |       |       |       | +     |
| Б1.О.19    | Физика                                                                   | +     |       | +     |       |       |       |
|            | <b>Семестр 2</b>                                                         |       |       |       |       |       |       |
| Б1.О.09    | Материаловедение                                                         | +     |       |       |       |       |       |
| Б1.О.19    | Физика                                                                   | +     |       | +     |       |       |       |
| Б1.О.22    | Химия                                                                    | +     |       | +     |       |       |       |
|            | <b>Семестр 3</b>                                                         |       |       |       |       |       |       |
| Б1.О.10    | Метрология, стандартизация и сертификация                                |       | +     | +     |       |       |       |
| Б1.О.19    | Физика                                                                   | +     |       | +     |       |       |       |
| Б1.О.24    | Экономика и основы проектного менеджмента                                |       | +     |       |       |       |       |
| Б1.О.25    | Опасные и вредные эксплуатационные факторы производственных процессов    |       | +     |       |       |       |       |
|            | <b>Семестр 4</b>                                                         |       |       |       |       |       |       |
| Б1.О.11    | Общая электротехника                                                     | +     |       |       |       |       |       |
| Б1.О.13    | Оптическая физика                                                        | +     |       | +     |       |       |       |
| Б1.О.15    | Основы проектирования и конструирования                                  |       |       |       | +     |       | +     |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика: ознакомительная практика                               | +     |       |       |       |       | +     |
|            | <b>Семестр 5</b>                                                         |       |       |       |       |       |       |
| Б1.О.12    | Основы информационной безопасности                                       |       | +     |       | +     | +     |       |
| Б1.О.13    | Оптическая физика                                                        | +     |       | +     |       |       |       |
| Б1.О.16    | Основы фотоники                                                          | +     |       | +     |       |       | +     |
|            | <b>Семестр 6</b>                                                         |       |       |       |       |       |       |
| Б1.О.16    | Основы фотоники                                                          | +     |       | +     |       |       | +     |
| Б2.О.02(П) | Производственная практика: научно-исследовательская работа               |       |       | +     |       | +     |       |
|            | <b>Семестр 7</b>                                                         |       |       |       |       |       |       |
| Б1.О.14    | Основы оптоинформатики                                                   |       |       | +     |       | +     | +     |
|            | <b>Семестр 8</b>                                                         |       |       |       |       |       |       |
| Б3.01      | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | +     | +     | +     | +     | +     | +     |

Таблица В.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, профиль «Приборы квантовой электроники», набор 2024 (очная форма)

| Индекс           | Дисциплины, практики, ГИА                                    | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 |
|------------------|--------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Семестр 1</b> |                                                              |      |      |      |
| Б1.В.ДВ.03.01    | Современные проблемы квантовой электроники                   | +    |      | +    |
| Б1.В.ДВ.03.02    | Современные проблемы фотоники                                | +    |      | +    |
| <b>Семестр 2</b> |                                                              |      |      |      |
| Б1.В.09          | Теория вероятностей и математическая статистика              |      | +    |      |
| <b>Семестр 3</b> |                                                              |      |      |      |
| Б1.В.03          | Дополнительные главы математики                              |      | +    |      |
| Б1.В.12          | Физика твердого тела                                         | +    |      | +    |
| <b>Семестр 4</b> |                                                              |      |      |      |
| Б1.В.12          | Физика твердого тела                                         | +    |      | +    |
| Б1.В.13          | Физические основы оптоинформатики                            | +    |      |      |
| Б1.В.ДВ.01.01    | Программирование на языках высокого уровня                   |      | +    |      |
| Б1.В.ДВ.01.02    | Технологии программирования                                  |      | +    |      |
| Б1.В.ДВ.02.01    | Основы математического моделирования                         | +    | +    |      |
| Б1.В.ДВ.02.02    | Приближенные и качественные методы в физике                  | +    | +    |      |
| <b>Семестр 5</b> |                                                              |      |      |      |
| Б1.В.14          | Электроника и микропроцессорная техника                      |      | +    | +    |
| Б1.В.ДВ.05.01    | Введение в квантовую информатику                             |      | +    |      |
| Б1.В.ДВ.05.02    | Квантовые коммуникации                                       |      | +    |      |
| <b>Семестр 6</b> |                                                              |      |      |      |
| Б1.В.01          | Схемотехника устройств фотоники и квантовой электроники      |      | +    | +    |
| Б1.В.10          | Теория информации и информационных систем                    | +    |      |      |
| Б1.В.ДВ.04.01    | Нanomатериалы и нанотехнологии                               |      |      | +    |
| Б1.В.ДВ.04.02    | Оптические нанотехнологии                                    |      |      | +    |
| Б1.В.ДВ.07.01    | Оптические спектры атомов                                    |      |      | +    |
| Б1.В.ДВ.07.02    | Основы спектроскопии                                         |      |      | +    |
| Б1.В.ДВ.08.01    | Введение в численные методы                                  |      | +    |      |
| Б1.В.ДВ.08.02    | Теоретические и практические основы алгоритмов               |      | +    |      |
| Б2.В.01(П)       | Производственная практика: проектно-конструкторская практика | +    | +    | +    |
| ФТД.02           | Жизненный цикл технических систем                            |      |      | +    |

| Индекс        | Дисциплины, практики, ГИА                                                | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
|               | <b>Семестр 7</b>                                                         |      |      |      |
| Б1.В.02       | Волоконно-оптические линии связи                                         |      | +    |      |
| Б1.В.04       | Нелинейная оптика                                                        | +    |      |      |
| Б1.В.07       | Специальные разделы математической физики                                | +    | +    |      |
| Б1.В.08       | Специальные разделы физики                                               | +    |      |      |
| Б1.В.11       | Технологии искусственного интеллекта                                     | +    |      |      |
| Б1.В.15       | Современные оптические коммуникации                                      |      | +    |      |
| ФТД.01        | Современные материалы в оплотехнике                                      |      |      | +    |
|               | <b>Семестр 8</b>                                                         |      |      |      |
| Б1.В.06       | Проектирование квантовых приборов                                        |      | +    | +    |
| Б1.В.11       | Технологии искусственного интеллекта                                     | +    |      |      |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Технологии оптических материалов и процессов                             |      | +    | +    |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Численные методы в оптике                                                |      | +    | +    |
| Б2.В.02(П)    | Производственная практика: преддипломная практика                        | +    | +    | +    |
| Б3.01         | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | +    | +    | +    |

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

### ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 12.03.03 ФОТОНИКА И ОПТОИНФОРМАТИКА

### УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ БАКАЛАВРИАТ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Воспитательный процесс по образовательной программе высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика организован на основе настоящей рабочей программы воспитания, сформированной на весь период освоения образовательной программы, и календарного плана воспитательной работы, формируемого ежегодно.

Воспитательный процесс направлен на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Воспитательный процесс базируется на традициях профессионального воспитания:

- гуманистический характер воспитания и обучения;
- приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности;
- воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающему миру, Родине, семье;
- развитие национальных и региональных культурных традиций в условиях многонационального государства;
- демократический государственно-общественный характер управления образованием.

Цель программы – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для

удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи программы:

- приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- развитие мировоззрения, общегражданских ценностных ориентаций, духовной и правовой культуры;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- развитие у обучающихся чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему, мотивации к реализации и защите интересов Родины;
- воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения;
- реализация потенциала кураторства/наставничества в воспитании обучающихся, обеспечение активного участия обучающихся в жизни университета;
- развитие предметно-эстетической среды СГУГиТ и реализация ее воспитательных возможностей;
- решение проектно-конструкторских вопросов профессиональной деятельности;

- формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности;

- развитие психологической готовности к профессиональной деятельности в современной промышленности, для проектирования и сопровождения производства устройств фотоники и оптоинформатики.

Настоящая программа разработана на основе следующих нормативно-правовых документов и положений:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 г. №1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 №683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- распоряжения Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. № 2403-р «Основы государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г.»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р;



– Концепции развития добровольчества (волонтерства) в Российской Федерации до 2025 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.12.2018 г. № 2950-р;

– Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;

– Плана мероприятий по реализации «Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 г.», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р;

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 949 (зарегистрировано в Минюсте РФ 09 октября 2017 г. № 48479);

– Рабочей программы воспитания ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»;

– Положения о концепции проектного обучения в ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»;

– Положения о наставничестве федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий».

Программа разработана в традициях отечественной педагогики и образовательной практики и базируется на принципе преемственности и согласованности с целями и содержанием рабочих программ воспитания соответствующих уровней высшего образования.

Практическая реализация цели и задач программы осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы:

- гражданско-патриотическое направление;
- духовно-нравственное направление;
- культурно-творческое направление;
- научно-образовательное направление;

- профессионально-трудовое направление;
- спортивно-оздоровительное направление, в том числе физическая культура и спорт;
- экологическое направление.

Поставленная цель ориентирует профессорско-преподавательский состав университета на обеспечение позитивной динамики развития личности обучающихся, обеспечение стремления обучающихся к саморазвитию и самообучению.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать как в рамках реализации образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, так и в рамках воспитательной работы СГУГиТ интересную и событийно насыщенную жизнь обучающихся и педагогических работников.

## 2. НАПРАВЛЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 2.1 Гражданско-патриотическое воспитание

Цель: развитие общегражданских ценностных ориентаций и правовой культуры через включение в общественно-гражданскую деятельность, развитие чувства неравнодушия к судьбе Отечества, к его прошлому, настоящему и будущему с целью мотивации обучающихся к реализации и защите интересов Родины.

Задачи:

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, формирование антикоррупционного мировоззрения;
- формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества;
- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои

конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические ценности;

- воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины, формирование знаний о символике России;

- реализация программ патриотического воспитания обучающихся, в том числе военно-патриотического;

- реализация программ воспитания, способствующих правовой, социальной, культурной адаптации обучающихся-иностранцев.

## 2.2 Духовно-нравственное воспитание

Цель: развитие ценностно-смысловой сферы и духовной культуры, нравственных чувств и крепкого нравственного стержня.

Задачи:

- создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной

ситуации, уважения к старшему поколению, чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья;

- реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;

- формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;

- формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью – как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия).

### 2.3 Культурно-творческое воспитание

Цель: создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в творческом развитии, для возможности знакомства с материальными и нематериальными объектами человеческой культуры; формирование эстетического отношения к окружающему миру.

Задачи:

- формирование условий для знакомства и повышения интереса обучающихся к мировой и отечественной культуре, приобщения к классическим и современным, отечественным и мировым произведениям искусства;

- формирование основ для восприятия диалога культур и диалога цивилизаций на основе восприятия эстетических ценностей;

- формирование условий для проявления и развития индивидуальных творческих способностей;

- формирование навыков культуросозидания и культуросодействия, направленных на активизацию их приобщения к достижениям мировой и национальной культуры;
- формирование у обучающихся эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

## 2.4 Научно-образовательное воспитание

Цель: формирование исследовательского и критического мышления, мотивации к научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся;
- развитие личностных качеств (ответственности, дисциплины, саморазвития), социальных навыков (эмоционального интеллекта, ориентации в информационном пространстве, скорости адаптации, коммуникации, умения работать в команде);
- развитие управленческих способностей (навыков принимать решения в условиях неопределенности и изменений, управления временем, лидерства, критического мышления).

## 2.5 Профессионально-трудовое воспитание

Цель: развитие психологической готовности к профессиональной деятельности в промышленности для проектирования и сопровождения производства приборов и систем фотоники и оптоинформатики.

Задачи:

- создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения;
- развитие навыков высокой работоспособности и самоорганизации, умения действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
- формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к профессиональной сфере и профессиональному сообществу);
- формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм, умений сделать осознанный выбор траектории будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- содействие профессиональному самоопределению, приобщению обучающихся к социально-значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.

## 2.6 Экологическое воспитание

Цель: развитие экологического сознания и устойчивого экологического поведения.

Задачи:

- формирование у обучающихся экологической картины мира, чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, природным богатствам России и мира;
- воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов;
- формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.

## 2.7 Спортивно-оздоровительное воспитание

Цель: формирование культуры ведения здорового и безопасного образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья.

Задачи:

- формирование ответственного отношения к своему здоровью;
- овладение здоровьесберегающими технологиями, обеспечивающими безопасный образ жизни, в том числе в процессе обучения и в профессиональной деятельности;
- создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся;
- формирование представлений о ценности занятий физической культурой и спортом, понимания влияния этой деятельности на развитие личности человека, на процесс обучения;
- формирование умения планировать и рационально распределять учебные нагрузки и отдых в период подготовки к экзаменам, сформировать знание основ профилактики переутомления и перенапряжения;
- формирование представления о необходимой и достаточной двигательной активности, выбор соответствующих возрасту физических нагрузок и их видов, представление о рисках для здоровья неадекватных нагрузок и использования биостимуляторов;
- формирование у обучающихся представления о рациональном питании как важной составляющей части здорового образа жизни, о правилах этикета, связанных с питанием;
- популяризация в студенческой среде необходимости участия в массовых общественно-спортивных мероприятиях.

### 3. СТРУКТУРА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В соответствии с системным подходом к организации воспитания обучающихся и формированию социокультурной среды СГУГиТ реализация воспитательной работы осуществляется в единстве учебной и внеучебной деятельности.

Основные направления воспитательной работы в рамках аудиторной и самостоятельной работы обучающихся реализуются в процессе преподавания таких дисциплин и практик, как Безопасность жизнедеятельности, История России, Культура русской деловой и научной речи, Правоведение, Психология, Системы искусственного интеллекта, Физическая культура и спорт, Философия, Экология, Основы российской государственности, Учебная практика: ознакомительная практика, Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: проектно-конструкторская практика; Производственная практика: преддипломная практика.

В процессе обучения в целях реализации гражданско-патриотического, духовно-нравственного, культурно-творческого, научно-образовательного направлений воспитания преподавателями используются активные и интерактивные формы и методы преподавания – дискуссии, деловые и ролевые игры, проблемные методы изложения, творческие задания и т.д.

Основные виды деятельности, через которые реализуется воспитательная работа в рамках дисциплин и практик: проектная деятельность, проблемное обучение, коллективное творческое дело, учебно-исследовательская, научно-исследовательская деятельность, стартап.

В рамках внеаудиторной работы воспитание обучающихся реализуется через студенческое самоуправление. Студенческое самоуправление – социальный институт, осуществляющий управленческую деятельность, в ходе которой обучающиеся принимают активное участие в подготовке, принятии и реализации решений, относящихся к жизни СГУГиТ и их социально значимой деятельности. Целью студенческого самоуправления являются: создание условий для проявления способностей



и талантов обучающихся, самореализации через различные виды деятельности (проектную, добровольческую, учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую, студенческое международное сотрудничество, деятельность студенческих объединений, досуговую, творческую и социально-культурную, участие в организации и проведении значимых событий и мероприятий; участие в профориентационной и предпринимательской деятельности и др.).

Основные виды деятельности внеаудиторной воспитательной работы:

- волонтерская (добровольческая) деятельность – широкий круг направлений созидательной деятельности, включающий традиционные формы взаимопомощи и самопомощи, официальное предоставление услуг и другие формы гражданского участия;

- коллективное творческое дело – мероприятия различного формата и масштаба: творческие, спортивные, трудовые и т.д., представляющие собой коллективное созидательное и креативное действие в условиях взаимодействия с общей целью, творческий поиск наилучших средств, методов, способов, путей и нестандартных совместных решений задач;

- проектная деятельность – творческие, спортивные, добровольческие и т.д. проекты;

- деятельность студенческих объединений – добровольное объединение обучающихся, созданное с целью самореализации, саморазвития и совместного решения различных вопросов улучшения качества студенческой жизнедеятельности (научные, творческие, спортивные, общественные, волонтерские, информационные и т.д.)

- досуговая деятельность – как пассивная деятельность в свободное время (созерцание, времяпровождение, чтение, дебаты, тематические вечера, интеллектуальные игры и др.), а также как активная деятельность в свободное время (физкультурно-спортивная деятельность, игры на открытом воздухе, флешмобы, квесты, и др.). Досуговая деятельность способствует: самоактуализации, самореализации, саморазвитию и саморазрядке личности; самопознанию, самовыражению, самоутвер-

ждению и удовлетворению потребностей личности через свободно выбранные действия и деятельность; проявлению творческой инициативы; укреплению эмоционального здоровья.

– творческая деятельность обучающихся – как деятельность по созиданию и созданию нового, ранее не существовавшего продукта деятельности, раскрывающего индивидуальность, личностный и профессиональный потенциал обучающихся. Неотъемлемым в творческой деятельности является задействование психоэмоциональной сферы личности как в процессе создания продукта деятельности, так и в процессе влияния результата деятельности на субъект.

– социально-культурная деятельность реализуется в организации и проведении значимых событий и мероприятий гражданско-патриотической, научно-исследовательской, социокультурной и физкультурно-спортивной направленности.

– вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность реализуется через беседы с абитуриентами о направлениях и профилях подготовки, о возможностях становления и развития в профессиональной сфере деятельности; проведение рекламной кампании (создание профориентационных и имиджевых роликов, позволяющих позиционировать направления подготовки, участие в организации «дней открытых дверей» и иных подобных мероприятий с предоставлением сведений об условиях и правилах приема на обучение, возможностях освоения различных профессий, сроках подготовки и др. Вовлечение обучающихся в профориентационную деятельность, способствует повышению мотивации к освоению выбранной профессии и интереса к конкретному виду трудовой деятельности, развитию ответственности за организацию и проведение событийного мероприятия, получению нового опыта деятельности, освоению дополнительных навыков и социальных ролей.

#### 4. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

К критериям эффективности воспитательной деятельности в рамках программы 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика относятся:

- массовость участия обучающихся в различных мероприятиях или в организации обучающимися различных мероприятий на уровне СГУГиТ, Института оптики и технологий информационной безопасности, кафедры физики;
- достижения обучающихся в науке, общественной и учебной деятельности, результативность участников соревнований, конкурсов, фестивалей, интеллектуальных игр, конференций и т.п.;
- количество обучающихся, занимающихся в творческих коллективах, спортивных секциях и т.п.;
- полнота и качество выполнения мероприятий, предусмотренных ежегодными календарными планами воспитательной работы;
- уровень воспитанности обучающихся и соблюдение правил внутреннего распорядка;
- учет правонарушений, наличие протоколов профилактической работы с обучающимися;
- количество обучающихся, получивших премии, почетные грамоты, благодарственные письма за активную общественную работу, работу в сфере воспитательной деятельности;
- рассмотрение вопросов реализации воспитательной работы на Ученом совете СГУГиТ, на Ученом Совете Института оптики и технологий информационной безопасности, на заседаниях кафедры физики, анализ результативности и принятие соответствующих корректирующих решений.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УР

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Егоренко' followed by a stylized flourish.

М. П. Егоренко

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер<br>изменений | Номер страниц   |                 |            |                     | Номер<br>извещения<br>об изменении | Дата<br>внесения | Подпись | Дата введения<br>изменения |
|--------------------|-----------------|-----------------|------------|---------------------|------------------------------------|------------------|---------|----------------------------|
|                    | изменен-<br>ных | заменен-<br>ных | но-<br>вых | аннулирован-<br>ных |                                    |                  |         |                            |
|                    |                 |                 |            |                     |                                    |                  |         |                            |