Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Янкелевич Светлана Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.07.2026 13:09:39
Уникальный программный ключ:
5e596140f5ae576835ffcfb064ea30046ab91a96

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

Утверждаю
И.о. ректора С.С. Янкелевич
16 января 2026 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 12.03.02 ОПТОТЕХНИКА

Профиль подготовки
«Проектирование и технология производства
оптико-электронных приборов и систем»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения
очная, заочная

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 ВЫПУСКНИКОВ 7
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников 7
2.2 Востребованность выпускников 7
2.3 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС 8
2.4 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 8
3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 12.03.02 ОПТОТЕХНИКА 10
3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки 10
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ 10
3.3 Объем программы 10
3.4 Формы обучения 10
3.5 Срок получения образования 11
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 12
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками, в том числе в форме практической подготовки, обязательной части 12
4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 12
4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 16
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 23
5.1 Объем образовательной программы 23
5.2 Типы практик 25
5.3 Программа государственной итоговой аттестации 25
6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ООП 27
6.1 Требования к условиям реализации программы бакалавриата 27
6.2 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата 27
6.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата 29
6.4 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата 30
6.5 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата ... 31
6.6 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 31

ПРИЛОЖЕНИЕ А ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ, СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 12.03.02 ОПТОТЕХНИКА 33
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПЕРЕЧЕНЬ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ИМЕЮЩИХ ОТНОШЕНИЕ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 12.03.02 ОПТОТЕХНИКА..... 34
ПРИЛОЖЕНИЕ В ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) 35
ПРИЛОЖЕНИЕ Г ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) 42
ПРИЛОЖЕНИЕ Д ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ЗАОЧНАЯ УСКОРЕННАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ) 48
ПРИЛОЖЕНИЕ Е РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ..... 54
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ 69
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ 70

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель (миссия) основной образовательной программы

Миссия основной образовательной программы (далее – ООП) состоит в подготовке квалифицированных кадров в области оптико-электронных приборов и систем 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 куль-

турному 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 федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем».

1.2 Нормативные документы

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 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 г. № 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 Министерство юстиции РФ, рег. № 59778 от 11.09.2020 г.);

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника,

утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 сентября 2017 г. №948. Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020 г. (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 12.03.02 Оптотехника;

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

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

– 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (в сфере проектирования, конструирования, технологической подготовки и сопровождения производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов).

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

– проектно-конструкторский;

– производственно-технологический.

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

– преобразование и обработка информации в оптических и оптико-электронных приборах, системах и комплексах;

– разработка, создание, использование оптических, оптико-электронных приборов, систем и комплексов;

– технологии производства элементов оптических и оптико-электронных приборов и систем;

– элементная база оптической, оптико-электронной техники;

– программное обеспечение и компьютерные технологии в оптотехнике.

2.2 Востребованность выпускников

ООП по направлению 12.03.02 Оптотехника профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» ориентирована

на подготовку квалифицированных кадров в области оптико-электронных приборов и систем в соответствии с профилем (направленностью) подготовки.

Выпускник по направлению 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» может осуществлять профессиональную деятельность на промышленных предприятиях, специализирующихся в области оптических, оптико-электронных приборов, фотоники и 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 федеральным государственным образовательным стандартом 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 12.03.02 Оптотехника, 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 оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	разработка, создание, использование оптических, оптико-электронных приборов, систем и комплексов; элементная база оптической, оптико-электронной техники
	Проектно-конструкторский	Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оп-	разработка, создание, использование оптических, оптико-электронных приборов, систем и комплексов;

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
		тических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей	элементная база оптической, оптико-электронной техники
	Проектно-конструкторский	Проектирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей и разработка конструкторской документации на их изготовление	преобразование и обработка информации в оптических и оптико-электронных приборах, системах и комплексах; разработка, создание, использование оптических, оптико-электронных приборов, систем и комплексов; элементная база оптической, оптико-электронной техники; программное обеспечение и компьютерные технологии в оптотехнике
	Производственно-технологический	Разработка технологических процессов изготовления, сборки, юстировки и контроля оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, разработка соответствующей документации	технологии производства элементов оптических и оптико-электронных приборов и систем; элементная база оптической, оптико-электронной техники

3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 12.03.02 ОПТОТЕХНИКА

3.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки

При разработке программы бакалавриата СГУГиТ устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», 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 образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам, освоившим программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»: бакалавр.

3.3 Объем программы

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

3.4 Формы обучения

Очная, очно-заочная, заочная.

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.

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 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» находится в Приложениях В, Г, Д, Е.

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. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Применяет философские категории, анализирует философские тексты и учитывает философские проблемы при решении социальных и профессиональных задач УК-1.2. Осуществляет критический анализ и синтез информации, формулирует задачи, используя математические модели, учитывает системный подход и применяет различные математические методы при решении прикладных задач УК-1.3. Применяет современные информационные технологии для поиска, сбора и обработки информации. УК-1.4. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения задач средствами информационных технологий. УК-1.5. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов из баз данных. УК-1.6. Использует технологии искусственного интеллек-

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		та для решения прикладных задач. УК-1.7. Оценивает возможности применения систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности, оценивает эффективность внедрения интеллектуальных информационных систем. УК-1.8. Использует модели и средства представления знаний в системах искусственного интеллекта, выполняет поиск новых методов решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. 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. Анализирует поставленные цели, опираясь на основные положения нормативно-правовых актов по отраслям права, формулирует круг задач, исходя из действующих правовых норм. УК-2.2. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, связи между ними, необходимое программное обеспечение для их решения. УК-2.3. Предлагает способы решения поставленных задач и прогнозирует ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта и эффективности выбора информационных технологий. УК-2.4. Осуществляет решение задач, используя современное программное обеспечение и существующие программные алгоритмы. УК-2.5. Разрабатывает план решения традиционных задач с использованием эволюционного и нейросетевого подходов. УК-2.6. Применяет новые методы решения задач с использованием методов искусственного интеллекта в своей проблемной области. УК-2.7. Использует интеллектуальные методы поиска оптимально эффективных решений.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде, с учетом психологии личности и поведения, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели, используя современные информационно-коммуникационные средства.

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		УК-3.3. Планирует командную работу в качестве организатора, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, используя принцип декомпозиции общей цели и принцип модульности для агрегирования результатов работы членов команды, используя программные приложения для планирования совместной работы. УК-3.4. Применяет навыки работы с программным обеспечением для проведения телеконференций и передачи информации в условиях удаленной работы членов команды.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает стиль общения в зависимости от цели и конкретных условий общения, включая различные ситуации, возникающие в процессе деловой коммуникации; использует современные коммуникативные технологии для достижения коммуникативного успеха в деловом общении. УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей деловой стилистики, а также социокультурных различий УК-4.3. Участвует в профессиональных дискуссиях, аргументированно высказывает свою точку зрения, выбирая наиболее подходящий для конкретной речевой ситуации регистр языковых средств. УК-4.4. Выбирает стиль общения на иностранном(ых) языке(ах) в зависимости от цели и условий партнерства; знает и применяет орфографические, лексические и грамматические правила и особенности иностранного языка для осуществления письменной и устной коммуникации. УК-4.5. Владеет методикой межличностного делового общения на иностранном(ых) языке(ах), с применением языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий УК-4.6. Способен применять в практической деятельности знания иностранного(ых) языка(ов) для осуществления деловой коммуникации. УК-4.7. Использует программное обеспечение для осуществления коммуникации в устной и письменной формах. УК-4.8. Выполняет редактирование и форматирование текстовых документов согласно заданным шабло-

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		нам и нормативным правилам разработки документации на государственном языке Российской Федерации. УК-4.9. Использует навыки компьютерного перевода текстов на иностранном языке.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию, интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития. УК-5.2. Опирается при социальном и профессиональном общении на знание проблем современности с позиций этики и философских знаний УК-5.3. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных и психологических особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Понимает важность планирования перспективных целей собственной профессиональной деятельности, опираясь на философско-этические знания УК-6.2. Реализует траекторию профессионального развития с учетом личностных возможностей УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования и интеллектуальные справочные системы. УК-6.4. Реализовывает траектории саморазвития и самосовершенствования, применяя интеллектуальные обучающие системы. УК-6.5. Использует интеллектуальные алгоритмы поиска оптимальных решений для эффективного планирования и управления собственным временем
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, здорового образа и стиля жизни. УК – 7.2 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать	УК-8.1. Способен применять знания основных норматив-

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	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	ных требований в сфере техносферной безопасности для обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и угрозе военных конфликтов. УК-8.2. Способен анализировать негативное воздействие антропогенных факторов на окружающую среду и создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности условия для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. УК-8.3. Способен реализовывать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности природоохранные мероприятия для обеспечения устойчивого развития общества.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей на основе принципов функционирования экономики и экономического развития УК-9.2. Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Анализирует действующие правовые нормы, формирующие нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению для противодействия данным угрозам в профессиональной деятельности

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. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	ОПК-1.1. Применяет знания математики в инженерной практике при моделировании ОПК-1.2. Применяет знания естественных наук в инженерной практике ОПК-1.3. Применяет общеинженерные знания, в инженерной деятельности
Инженерный анализ и проектирование	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК-2.1. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.2. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов ОПК-2.3. Осуществляет профессиональную деятельность с учетом интеллектуально правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов
Научные исследования	ОПК-3. Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики оптических измерений	ОПК-3.1. Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений ОПК-3.2. Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов
Использование информационных технологий	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности ОПК-4.2. Соблюдает основные принципы при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения
Разработка техниче-	ОПК-5.	ОПК-5.1.

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ской документации	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями ОПК-5.2. Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями

4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский				
Определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов. Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей	Разработка, создание, использование оптических, оптико-электронных приборов, систем и комплексов элементная база оптической, оптико-электронной техники	ПК-1. Способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей	ПК-1.1. Осуществляет поиск и анализ научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта об изделиях-аналогах, работает с базами данных ПК-1.2. Анализирует, определяет, уточняет и корректирует требования к параметрам, предъявляемым к разрабатываемой оптотехнике, оптическим и оптико-электронным приборам и комплексам с учетом известных экспериментальных и теоретических результатов ПК-1.3. Согласовывает с заказчиком сроки выполнения этапов разработки, условия, режимы эксплуатации, конструктивных особенностей разрабатываемой оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов ПК-1.4. Оформляет научно-технические отчеты о результатах разработки оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	29.004 Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов ОТФ – В/01.6 ОТФ – В/02.6 12.03.02 Оптотехника (п. 3.4)
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский				
Проектирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей и разработка конструкторской документации на их изготовление	Преобразование и обработка информации в оптических и оптико-электронных приборах, системах и комплексах разработка, создание, использование оптиче-	ПК-2. Способен к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе профессиональных пакетов автомати-	ПК-2.1. Разрабатывает алгоритмы и реализует математические и компьютерные модели моделирования оптических явлений на языке высокого уровня с использованием объектно-ориентированных технологий ПК-2.2. Разрабатывает, реализует и применяет в профессиональной деятельности различные численные методы, в том	29.004 Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	ских, оптико-электронных приборов, систем и комплексов элементная база оптической, оптико-электронной техники программное обеспечение и компьютерные технологии в оптотехнике	зированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов	числе реализованные в готовых библиотеках при решении конкретных оптических задач ПК-2.3. Разрабатывает библиотеки и подпрограммы (макросы) для решения различных задач проектирования и конструирования, исследования и контроля оптотехники	электронных приборов и комплексов ОТФ – В/03.6 12.03.02 Оптотехника (п. 3.4)
	Преобразование и обработка информации в оптических и оптико-электронных приборах, системах и комплексах разработка, создание, использование оптических, оптико-электронных приборов, систем и комплексов элементная база оптической, оптико-электронной техники программное обеспечение и компьютерные технологии в оптотехнике	ПК-3. Способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	ПК-3.1. Разрабатывает функциональные и структурные схемы оптотехники, определяет физические принципы действия устройств в соответствии с техническими требованиями с использованием теоретических методов и программных средств проектирования и конструирования ПК-3.2. Рассчитывает, визуализирует и моделирует действие оптических элементов и систем с использованием специализированного программного обеспечения, обрабатывает и анализирует результаты расчета с использованием специализированного программного обеспечения ПК-3.3. Разрабатывает проектно-конструкторскую и техническую документацию на всех этапах жизненного цикла оптических, оптико-электронных приборов, механических блоков, узлов и деталей в соответствии с требованиями технического задания, стандартов качества, надежности, безопасности и технологичности с использованием систем автоматизированного проектирования	29.004 Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов ОТФ – В/03.6 12.03.02 Оптотехника (п. 3.4)

Задача профессиональной деятельности	Области профессиональной деятельности и (или) сфера(ы) профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			ПК-3.4. Согласовывает разработанную проектно-конструкторскую документацию с другими подразделениями, организациями и представителями заказчиков в установленном порядке, в том числе с применением современных средств электронного документооборота	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Разработка технологических процессов изготовления, сборки, юстировки и контроля оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, разработка соответствующей документации	Технологии производства элементов оптических и оптико-электронных приборов и систем элементная база оптической, оптико-электронной техники	ПК-4. Способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, оптических, оптико-электронных блоков, узлов и деталей	ПК-4.1. Разрабатывает технологические процессы изготовления оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей ПК-4.2. Анализирует состояние технологий изготовления, сборки, юстировки и контроля современных оптических и оптико-электронных приборов и комплексов ПК-4.3. Разрабатывает и вносит предложения по корректировке конструкторской и технологической документации с учетом результатов контроля качества изделия	29.004 Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов ОТФ – С/01.6 12.03.02 Оптотехника (п. 3.4)

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 практик:

- 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 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» (Приложение Ж), рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы ФГБОУ ВО «Сибирского государственного университета 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, Правоведение, Психология, Системы искусственного интеллекта, Физическая культура и спорт, Философия, Экология, Культура русской деловой и научной речи, Введение в профессиональную деятельность, Производственная практика: научно-исследовательская работа.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ООП

5.1 Объем 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 должна обеспечивать 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):

– Технология приборостроения / Разработка и внедрение технологических процессов;

– Покрытия и фильтры / Оптическое излучение и среды;

– Физиологическая оптика / Очковая оптика;

– Основы голографии и голограммной оптики / Обработка информации в оптотехнике;

– 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 «Практики» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики).

Типы учебной практики:

– ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

– научно-исследовательская работа;

– проектно-конструкторская практика;

– производственно-технологическая;

– 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 регламентируются 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 профессиональной 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 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), должны вести 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 целочислен-

ным 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 возмож-

ность 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 12.03.02 ОПТОТЕХНИКА

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования		
1.	29.004	Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 ноября 2023 г. № 822н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2023 г., регистрационный № 76632)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
2.	40.038	Профессиональный стандарт «Специалист в области производства специально легированных оптических волокон», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2014 г., регистрационный № 33846), 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)
3.	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 12.03.02 ОПТОТЕХНИКА

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 оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	B	Проектирование и конструирование оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	6	Определение условий и режимов эксплуатации, конструктивных особенностей разрабатываемой оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	B/01.6	6
				Разработка технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей	B/02.6	6
				Проектирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей и разработка конструкторской документации на их изготовление	B/03.6	6
	C	Производство оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов	6	Разработка технологических процессов изготовления, сборки, юстировки и контроля оптических и оптико-электронных приборов и комплексов, разработка соответствующей документации	C/01.6	6

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Таблица В.1 – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», набор 2026 (очная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
	Семестр 1										
Б1.В.04	Введение в профессиональную деятельность	+									
Б1.В.ДВ.05.01	Общая физическая подготовка							+			
Б1.В.ДВ.05.02	Легкая атлетика							+			
Б1.В.ДВ.05.03	Спортивные игры							+			
Б1.О.02	Высшая математика	+									
Б1.О.03	Иностранный язык				+						
Б1.О.04	Информатика	+	+	+	+						
Б1.О.06	История России					+					
Б1.О.09	Культура русской деловой и научной речи				+						
Б1.О.19	Основы российской государственности					+					
Б1.О.26	Физика	+									
Б1.О.27	Физическая культура и спорт							+			
ФТД.03	Основы военной подготовки								+		
	Семестр 2										
Б1.В.ДВ.05.01	Общая физическая подготовка							+			
Б1.В.ДВ.05.02	Легкая атлетика							+			
Б1.В.ДВ.05.03	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.26	Физика	+									
Б1.О.27	Физическая культура и спорт							+			
Б1.О.29	Философия	+				+	+				
	Семестр 3										
Б1.В.ДВ.05.01	Общая физическая подготовка							+			
Б1.В.ДВ.05.02	Легкая атлетика							+			
Б1.В.ДВ.05.03	Спортивные игры							+			
Б1.О.03	Иностранный язык				+						
Б1.О.18	Основы проектирования и конструирования	+									
Б1.О.21	Правоведение		+								+
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	+	+								
Б1.О.26	Физика	+									
Б1.О.31	Экология								+		
Б1.О.32	Экономика и основы проектного менеджмента		+							+	+
	Семестр 4										
Б1.В.03	Введение в проектную деятельность		+								
Б1.В.ДВ.05.01	Общая физическая подготовка							+			
Б1.В.ДВ.05.02	Легкая атлетика							+			
Б1.В.ДВ.05.03	Спортивные игры							+			
Б1.О.20	Основы компьютерной голографии	+									
Б1.О.22	Прикладная механика	+									
Б1.О.33	Электроника и основы микропроцессорной техники	+									
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика				+				+		
	Семестр 5										
Б1.В.17	Технологическое предпринимательство		+								
Б1.В.ДВ.05.01	Общая физическая подготовка							+			

Б1.В.ДВ.05.02	Легкая атлетика							+			
Б1.В.ДВ.05.03	Спортивные игры							+			
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности								+		
Б1.О.24	Психология			+		+	+				
	Семестр 6										
Б1.В.18	Типовые конструкции оптических приборов	+		+							
Б1.В.ДВ.05.01	Общая физическая подготовка							+			
Б1.В.ДВ.05.02	Легкая атлетика							+			
Б1.В.ДВ.05.03	Спортивные игры							+			
Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика		+		+				+		
	Семестр 7										
Б1.В.18	Типовые конструкции оптических приборов	+		+							
	Семестр 8										
Б1.В.09	Организация производственных стартапов		+								

Таблица В.2 – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», набор 2026 (очная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
	Семестр 1					
Б1.О.08	Компьютерная и инженерная графика					+
Б1.О.15	Основы взаимозаменяемости	+		+		
Б1.О.26	Физика	+		+		
	Семестр 2					
Б1.О.08	Компьютерная и инженерная графика					+
Б1.О.17	Основы оптики	+				
Б1.О.26	Физика	+		+		
Б1.О.30	Химия	+		+		
	Семестр 3					
Б1.О.07	Источники и приемники оптического излучения	+				
Б1.О.10	Материаловедение	+				
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация		+	+		
Б1.О.12	Общая электротехника	+				
Б1.О.18	Основы проектирования и конструирования				+	+
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	+				
Б1.О.26	Физика	+		+		
Б1.О.32	Экономика и основы проектного менеджмента		+			
	Семестр 4					
Б1.О.13	Опасные и вредные эксплуатационные факторы производственных процессов		+			
Б1.О.20	Основы компьютерной голографии			+		
Б1.О.22	Прикладная механика	+				
Б1.О.23	Прикладная оптика	+				
Б1.О.28	Физическая оптика	+				
Б1.О.33	Электроника и основы микропроцессорной техники	+				+

Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	+				+
	Семестр 5					
Б1.О.14	Оптические измерения			+		
	Семестр 6					
Б2.О.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			+		
	Семестр 7					
Б1.О.16	Основы информационной безопасности в оптотехнике		+		+	

Таблица В.3 – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», набор 2026 (очная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
	Семестр 1				
Б1.В.04	Введение в профессиональную деятельность	+			
	Семестр 4				
Б1.В.15	Технология конструкционных материалов				+
Б1.В.19	Физические основы получения информации			+	
Б1.В.ДВ.02.01	Современные материалы				+
Б1.В.ДВ.02.02	Оптические материалы				+
Б1.О.13	Опасные и вредные эксплуатационные факторы производственных процессов	+			
Б1.О.20	Основы компьютерной голографии		+		
	Семестр 5				
Б1.В.07	Методы расчета оптических систем			+	
Б1.В.10	Основы лазерной техники		+		
Б1.В.14	Теоретические основы оптико-электронных приборов и систем			+	
Б1.В.16	Технология оптических деталей				+
	Семестр 6				
Б1.В.06	Машины и технологическое оборудование				+
Б1.В.07	Методы расчета оптических систем			+	
Б1.В.11	Основы конструирования оптико-электронных приборов и систем			+	+
Б1.В.18	Типовые конструкции оптических приборов			+	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология приборостроения	+		+	+
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка и внедрение технологических процессов	+		+	+

Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика	+	+	+	
ФТД.02	Жизненный цикл технических систем	+			
	Семестр 7				
Б1.В.01	Аддитивные технологии	+		+	+
Б1.В.02	Астрономо-геодезические приборы	+		+	
Б1.В.05	Визуальные оптико-электронные приборы	+		+	
Б1.В.12	Сборка, юстировка и контроль оптических приборов			+	+
Б1.В.18	Типовые конструкции оптических приборов			+	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология приборостроения	+		+	+
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка и внедрение технологических процессов	+		+	+
Б1.В.ДВ.03.01	Сопровождение производства изделий оптотехники				+
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка маршрутно-операционной технологии				+
Б1.В.ДВ.04.01	Основы голографии и голограммной оптики			+	
Б1.В.ДВ.04.02	Обработка информации в оптотехнике			+	
ФТД.01	Современные материалы в оптотехнике			+	
	Семестр 8				
Б1.В.08	Моделирование и расчет оптических систем	+	+	+	
Б1.В.13	Современные методы проектирования оптических и оптико-электронных приборов	+	+		
Б1.В.20	Цифровая обработка изображений в оптотехнике		+	+	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: производственно-технологическая				+

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Таблица Г.1. – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», набор 2025 (заочная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
	Семестр 1										
Б1.В.03	Введение в профессиональную деятельность	+									
Б1.О.02	Высшая математика	+									
Б1.О.03	Иностранный язык				+						
Б1.О.04	Информатика	+	+	+	+						
Б1.О.05	Системы искусственного интеллекта	+	+				+				
Б1.О.06	История России					+					
Б1.О.09	Культура русской деловой и научной речи				+						
Б1.О.19	Основы российской государственности					+					
Б1.О.25	Физика	+									
Б1.О.26	Физическая культура и спорт							+			
ФТД.03	Основы военной подготовки								+		
	Семестр 2										
Б1.В.02	Введение в проектную деятельность		+								
Б1.О.03	Иностранный язык				+						
Б1.О.18	Основы проектирования и конструирования	+									
Б1.О.20	Правоведение		+								+
Б1.О.21	Прикладная механика	+									
Б1.О.25	Физика	+									

Б1.О.28	Философия	+				+	+				
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика				+				+		
	Семестр 3										
Б1.В.15	Технологическое предпринимательство		+								
Б1.В.17	Типовые конструкции оптических приборов	+		+							
Б1.О.24	Теория вероятностей и математическая статистика	+	+								
Б1.О.30	Экология								+		
Б1.О.31	Экономика и основы проектного менеджмента		+							+	+
Б1.О.32	Электроника и основы микропроцессорной техники	+									
Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика		+		+				+		
	Семестр 4										
Б1.В.17	Типовые конструкции оптических приборов	+		+							
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности								+		
Б1.О.23	Психология			+		+	+				
	Семестр 5										
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица Г.2. – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», набор 2025 (заочная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
	Семестр 1					
Б1.О.08	Компьютерная и инженерная графика					+
Б1.О.15	Основы взаимозаменяемости	+		+		
Б1.О.17	Основы оптики	+				
Б1.О.25	Физика	+		+		
	Семестр 2					
Б1.О.07	Источники и приемники оптического излучения	+				
Б1.О.10	Материаловедение	+				
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация		+	+		
Б1.О.12	Общая электротехника	+				
Б1.О.13	Опасные и вредные эксплуатационные факторы производственных процессов		+			
Б1.О.18	Основы проектирования и конструирования				+	+
Б1.О.21	Прикладная механика	+				
Б1.О.22	Прикладная оптика	+				
Б1.О.25	Физика	+		+		
Б1.О.27	Физическая оптика	+				
Б1.О.29	Химия	+		+		
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	+				+
	Семестр 3					
Б1.О.24	Теория вероятностей и математическая статистика	+				
Б1.О.31	Экономика и основы проектного менеджмента		+			
Б1.О.32	Электроника и основы микропроцессорной техники	+				+
Б2.О.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			+		
	Семестр 4					

Б1.О.14	Оптические измерения			+		
Б1.О.16	Основы информационной безопасности в оптотехнике		+		+	
	Семестр 5					
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+

Таблица Г.3. – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», набор 2025 (заочная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
	Семестр 1				
Б1.В.03	Введение в профессиональную деятельность	+			
	Семестр 2				
Б1.В.14	Технология конструкционных материалов				+
Б1.В.18	Физические основы получения информации			+	
Б1.В.ДВ.02.01	Покрытия и фильтры		+		
Б1.В.ДВ.02.02	Методы получения оптических покрытий		+		
Б1.О.13	Опасные и вредные эксплуатационные факторы производственных процессов	+			
	Семестр 3				
Б1.В.05	Машины и технологическое оборудование				+
Б1.В.06	Методы расчета оптических систем			+	
Б1.В.08	Оптические материалы				+
Б1.В.09	Основы лазерной техники		+		
Б1.В.10	Основы конструирования оптико-электронных приборов и систем			+	+
Б1.В.13	Теоретические основы оптико-электронных приборов и систем			+	
Б1.В.17	Типовые конструкции оптических приборов			+	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология приборостроения	+		+	+
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка и внедрение технологических процессов	+		+	+
Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика	+	+	+	
ФТД.01	Современные материалы в оптотехнике			+	
ФТД.02	Жизненный цикл технических систем	+			

	Семестр 4				
Б1.В.01	Аддитивные технологии	+		+	+
Б1.В.04	Визуальные оптико-электронные приборы	+		+	
Б1.В.07	Моделирование и расчет оптических систем	+	+	+	
Б1.В.11	Сборка, юстировка и контроль оптических приборов			+	+
Б1.В.12	Современные методы проектирования оптических и оптико-электронных приборов	+	+		
Б1.В.16	Технология оптических деталей				+
Б1.В.17	Типовые конструкции оптических приборов			+	
Б1.В.19	Цифровая обработка изображений в оптотехнике		+	+	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология приборостроения	+		+	+
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка и внедрение технологических процессов	+		+	+
Б1.В.ДВ.03.01	Сопровождение производства изделий оптотехники				+
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка маршрутно-операционной технологии				+
Б1.В.ДВ.04.01	Основы голографии и голограммной оптики			+	
Б1.В.ДВ.04.02	Обработка информации в оптотехнике			+	
	Семестр 5				
Б2.В.02(П)	Производственная практика: производственно-технологическая				+
Б2.В.03(П)	Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ЗАОЧНАЯ УСКОРЕННАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Таблица Д.1. – Матрица поэтапного формирования универсальных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», набор 2025 (заочная ускоренная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10
	Семестр 1										
Б1.В.04	Введение в профессиональную деятельность	+									
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности								+		
Б1.О.02	Высшая математика	+									
Б1.О.03	Иностранный язык				+						
Б1.О.04	Информатика	+	+	+	+						
Б1.О.05	Системы искусственного интеллекта	+	+				+				
Б1.О.06	История России					+					
Б1.О.09	Культура русской деловой и научной речи				+						
Б1.О.20	Основы российской государственности					+					
Б1.О.24	Психология			+		+	+				
Б1.О.26	Физика	+									
Б1.О.27	Физическая культура и спорт							+			
Б1.О.29	Философия	+				+	+				
ФТД.03	Основы военной подготовки								+		
	Семестр 2										
Б1.В.03	Введение в проектную деятельность		+								
Б1.В.18	Типовые конструкции оптических приборов	+		+							
Б1.О.03	Иностранный язык				+						

Б1.О.14	Основы компьютерной голографии	+									
Б1.О.19	Основы проектирования и конструирования	+									
Б1.О.21	Правоведение		+								+
Б1.О.22	Прикладная механика	+									
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	+	+								
Б1.О.26	Физика	+									
Б1.О.31	Экология								+		
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика				+				+		
	Семестр 3										
Б1.В.17	Технологическое предпринимательство		+								
Б1.В.18	Типовые конструкции оптических приборов	+		+							
Б1.О.32	Экономика и основы проектного менеджмента		+							+	+
Б1.О.33	Электроника и основы микропроцессорной техники	+									
Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика		+		+				+		
	Семестр 4										
Б1.В.11	Организация производственных стартапов		+								
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица Д.2. – Матрица поэтапного формирования общепрофессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», набор 2025 (заочная ускоренная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5
	Семестр 1					
Б1.О.08	Компьютерная и инженерная графика					+
Б1.О.16	Основы взаимозаменяемости	+		+		
Б1.О.18	Основы оптики	+				
Б1.О.26	Физика	+		+		
	Семестр 2					
Б1.О.07	Источники и приемники оптического излучения	+				
Б1.О.10	Материаловедение	+				
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и сертификация		+	+		
Б1.О.12	Общая электротехника	+				
Б1.О.13	Опасные и вредные эксплуатационные факторы производственных процессов		+			
Б1.О.14	Основы компьютерной голографии			+		
Б1.О.19	Основы проектирования и конструирования				+	+
Б1.О.22	Прикладная механика	+				
Б1.О.23	Прикладная оптика	+				
Б1.О.25	Теория вероятностей и математическая статистика	+				
Б1.О.26	Физика	+		+		
Б1.О.28	Физическая оптика	+				
Б1.О.30	Химия	+		+		
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	+				+
	Семестр 3					
Б1.О.15	Оптические измерения			+		
Б1.О.17	Основы информационной безопасности в оптотехнике		+		+	
Б1.О.32	Экономика и основы проектного менеджмента		+			

Б1.О.33	Электроника и основы микропроцессорной техники	+				+
Б2.О.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			+		
	Семестр 4					
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+

Таблица Д.3. – Матрица поэтапного формирования профессиональных компетенций у обучающихся по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», набор 2025 (заочная ускоренная форма)

Индекс	Дисциплины, практики, ГЭК	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
	Семестр 1				
Б1.В.04	Введение в профессиональную деятельность	+			
	Семестр 2				
Б1.В.15	Технология конструкционных материалов				+
Б1.В.18	Типовые конструкции оптических приборов			+	
Б1.В.19	Физические основы получения информации			+	
Б1.В.ДВ.01.01	Технология приборостроения	+		+	+
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка и внедрение технологических процессов	+		+	+
Б1.В.ДВ.02.01	Современные материалы				+
Б1.В.ДВ.02.02	Оптические материалы				+
Б1.О.13	Опасные и вредные эксплуатационные факторы производственных процессов	+			
Б1.О.14	Основы компьютерной голографии		+		
	Семестр 3				
Б1.В.01	Аддитивные технологии	+		+	+
Б1.В.02	Астрономо-геодезические приборы	+		+	
Б1.В.05	Визуальные оптико-электронные приборы	+		+	
Б1.В.07	Методы расчета оптических систем			+	
Б1.В.09	Основы лазерной техники		+		
Б1.В.10	Основы конструирования оптико-электронных приборов и систем			+	+
Б1.В.14	Теоретические основы оптико-электронных приборов и систем			+	
Б1.В.16	Технология оптических деталей				+
Б1.В.18	Типовые конструкции оптических приборов			+	

Б1.В.ДВ.01.01	Технология приборостроения	+		+	+
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка и внедрение технологических процессов	+		+	+
Б1.В.ДВ.03.01	Сопровождение производства изделий оптотехники				+
Б1.В.ДВ.03.02	Разработка маршрутно-операционной технологии				+
Б1.В.ДВ.04.01	Основы голографии и голограммной оптики			+	
Б1.В.ДВ.04.02	Обработка информации в оптотехнике			+	
Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика	+	+	+	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: производственно-технологическая				+
ФТД.01	Современные материалы в оптотехнике			+	
ФТД.02	Жизненный цикл технических систем	+			
	Семестр 4				
Б1.В.06	Машины и технологическое оборудование				+
Б1.В.08	Моделирование и расчет оптических систем	+	+	+	
Б1.В.12	Сборка, юстировка и контроль оптических приборов			+	+
Б1.В.13	Современные методы проектирования оптических и оптико-электронных приборов	+	+		
Б1.В.20	Цифровая обработка изображений в оптотехнике		+	+	
Б2.В.03(П)	Производственная практика: преддипломная практика	+	+	+	+
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
12.03.02 ОПТОТЕХНИКА

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
БАКАЛАВРИАТ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Воспитательный процесс по образовательной программе высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника 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, поддержание активного участия учебных групп в жизни университета;

– развитие предметно эстетической среды СГУГиТ и реализация ее воспитательных возможностей;

– решение проектно-конструкторских и производственно-технологических вопросов профессиональной деятельности;

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

– развитие психологической готовности к профессиональной деятельности в оптической промышленности, для проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов.

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.», утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 2014 г. № 2403-р;

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 сентября 2017 г. №948 (зарегистрирован Минюстом РФ от 05 октября 2017 г., регистрационный № 48436) (далее – ФГОС ВО);

– 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 по принципу 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 12.03.02 Оптотехника, 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 культуроосвоения и культуросозидания, 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 оптической промышленности, для проектирования и сопровождения производства оптотехники, оптических и оптико-электронных приборов и комплексов.

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 определённой профессии 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 среде обучающихся 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, Правоведение, Психология, Системы искусственного интеллекта, Физическая культура и спорт, Философия, Экология, Культура русской деловой и научной речи, Введение в профессиональную деятельность, Производственная практика: научно-исследовательская работа.

В процессе обучения в целях реализации гражданско-патриотического, духовно-нравственного, культурно-творческого, научно-образовательного, профессионально-трудового, спортивно-оздоровительного, экологического 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, деятель-

ность 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, самоутверждению 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 образовательной программы 12.03.02 Оптотехника относятся:

– массовость участия обучающихся в различных мероприятиях или в организации обучающимися различных мероприятий на уровне СГУГиТ,

института оптики и технологий информационной безопасности, кафедры фотоники и приборостроения;

– 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 Учёном совете СГУГиТ, на Ученом Совете института оптики и технологий информационной безопасности, кафедры фотоники и приборостроения, анализ результативности и принятие соответствующих корректирующих решений.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по УР М.П. Егоренко

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменений	Номер страниц				Номер извещения об изменении	Дата внесения	Подпись	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				