

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карлик Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.07.2022 15:06:47

Уникальный программный ключ:

a39e282e90641d7fb707f1713dabff7b0ff6e16d5fea095734363b079f674f9da

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГЕОСИСТЕМ И  
ТЕХНОЛОГИЙ»  
(СГУГиТ)

АННОТАЦИИ

К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

12.03.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

**Профиль подготовки**

Технология приборостроения

**Уровень высшего образования**

Бакалавриат

**Форма обучения**

Очная

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«История»**

Составитель: Сотникова Е.В., к.и.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	19
– практические	38
– лабораторные	–
– СРО	51
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций, определяющей их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективной подготовке специалистов, формирование, развитие исторического мышления обучающихся как основы миропознания, формирование активной гражданской позиции и воспитание ценностно-ориентированной личности, обладающей высокими нравственными качествами, способной к самореализации в условиях современной российской социокультурной ситуации

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. универсальные компетенции:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Теория и методология исторической науки
- Древнерусское государство в IX – начале XII века
- Русь в период феодальной раздробленности (XII–XV вв.)
- Московское царство в XVI–XVII веках
- Российская империя в XVIII – начале XX века
- Россия и мир в период социальных потрясений 1914–1922 гг.
- СССР в 1922-1991 гг.

– Россия и мир в 1990-х – начале 2000-х годов

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Философия»**

Составитель: Хаяров Д.Г., к.и.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	17
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	74
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций, определяющей их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному освоению фундаментальных знаний, развитию философского мышления как основы миропознания и миропонимания, потребности к обобщающим оценкам событий и фактов реальной действительности, приемами публичных выступлений, критики, ведения дискуссий и полемики по культурным и социально значимым вопросам, навыков эффективного совместного взаимодействия с другими в процессе обучения и практической деятельности, реализации активной гражданской позиции

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. универсальные компетенции:

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)
- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Предмет философии
- Место и роль философии в культуре
- Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития
- Учение о бытии

- Движение и развитие, диалектика
- Человек в системе социальных связей
- Общество и его структура
- Смысл человеческого бытия
- Проблема ценностей в философии
- Сознание как философская проблема
- Познание, творчество, практика
- Наука и техника
- Глобальные проблемы современности

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Культурология»**

Составитель: Макаренко Н.Н., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	17
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	74
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющей их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию культурологических знаний в различных сферах деятельности, а также способность работать в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

- способен работать в команде и проявлять лидерские качества (УК-3)
- способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

общепрофессиональные компетенции:

- способен разрабатывать техническую документацию (ОПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Культурология как наука: предмет, структура
- Методы культурологических исследований
- Основные понятия культурологии
- Типология культур
- Культура и природа

- Культура и общество
- Культура и личность
- Культура и ценности
- Культура и глобальные проблемы современности

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Иностранный язык»**

Составитель: Романов Д.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	–
– практические	–
– лабораторные	133
– СРО	83
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний и к практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного использования изучаемого иностранного языка в повседневном и в профессиональном общении, а также при самостоятельной работе со специальной литературой на иностранном языке с целью получения необходимой информации

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

общепрофессиональные компетенции:

– способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями (ОПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Вводно-коррективный курс
- Общий язык



– Язык для специальных целей

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Инженерная психология»**

Составитель: Макаренко Н.Н., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	72
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональной компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию знаний в вопросах научной психологии, психологических вопросах их самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

общепрофессиональные компетенции:

– способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов (ОПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Психология как наука
- Психика и организм

- Познавательные процессы
- Психические состояния
- Психология личности
- Социально-психологические аспекты группового взаимодействия
- Использование психолого-педагогической техники в профессиональной деятельности

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Экономика и основы проектного менеджмента»**

Составитель: Самойлюк Т.А., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	108
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний при практическом овладении экономикой и основами проектного менеджмента для углубленного представления о принципах и законах функционирования рыночной экономики; знаний о специфике микро- и макроэкономического моделирования, анализа и управления проектами; понимания сущности базовых терминов и понятий экономики и проектного менеджмента

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– 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)

– способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9)

– способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10)

общепрофессиональные компетенции:

– способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других

ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов (ОПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы экономики
- Микроэкономика
- Макроэкономика
- Управление инновационными проектами на предприятии приборостроения

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Право в профессиональной деятельности»**

Составитель: Ступина Н.С., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	72
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, а также выработка у обучающихся системного представления о государственно-правовых явлениях, гражданском обществе и правовом государстве, целостного представления о правовой системе РФ, повышение уровня правосознания и правовой культуры обучающихся

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– 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)

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

– способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10)

общепрофессиональные компетенции:

– способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов (ОПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Общая теория права и государства
- Основы конституционного права России
- Основы гражданского и семейного права
- Основы административного и трудового права
- Основы правового регулирования экономической деятельности и финансового законодательства
- Основы права социального обеспечения и информационного права
- Основы экологического и земельного права
- Основы уголовного права РФ
- Основы процессуального права

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Математика»**

Составитель: Крылова Е.М., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	13
Форма промежуточной аттестации	экзамен, экзамен
Количество часов всего, из них	468
– лекционные	76
– практические	95
– лабораторные	–
– СРО	225
– подготовка к экзамену	72

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, эффективно применять усвоенный комплекс теоретических и практических знаний в области высшей математики для анализа, моделирования и решения прикладных задач, а также для подготовки к научным исследованиям в области приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основные понятия и методы математического анализа
- Дифференциальное и интегральное исчисление
- Векторный анализ и элементы теории поля
- Дифференциальные уравнения и уравнения математической физики
- Функции комплексного переменного



- Теория вероятностей и математическая статистика, дискретная математика
- Основы теории математического моделирования сложных технических систем, типовые математические пакеты программ

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Физика»**

Составитель: Батомункуев Ю.Ц., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	12
Форма промежуточной аттестации	экзамен, экзамен, экзамен
Количество часов всего, из них	432
– лекционные	112
– практические	56
– лабораторные	56
– СРО	100
– подготовка к экзамену	108

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному изучению физических явлений и законов физики, границ их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; знакомству с основными физическими величинами, их смыслом, способами и единицами их измерения; получению представлений о фундаментальных физических опытах и их роли в развитии науки; получению знаний о назначении и принципах действия важнейших физических приборов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)

общепрофессиональные компетенции:

- способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

– способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении (ОПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Физические основы механики
- Электричество и магнетизм
- Колебания и волны
- Оптика
- Молекулярная физика и термодинамика
- Квантовая физика
- Элементы физики ядра и элементарных частиц

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Химия»**

Составитель: Троеглазова А.В., PhD (химия), доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	38
– практические	19
– лабораторные	19
– СРО	32
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для дальнейшего углубления представлений о веществе, как одном из видов движущейся материи, механизме превращений химических соединений, свойствах технических материалов и применении химических процессов в современной технике

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)

общепрофессиональные компетенции:

– способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении (ОПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Химические системы

– Химическая термодинамика и кинетика

– Реакционная способность веществ

– Химическая идентификация

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Экология»**

Составитель: Анопченко Л.Ю., к.б.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	17
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	74
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для решения задач экологии в производственно-технологической деятельности современного приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– 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)

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов(УК-8)

общепрофессиональные компетенции:

– способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов (ОПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Биосфера и человек
- Глобальные проблемы окружающей среды
- Основные принципы экологической политики предприятия
- Основы экологического права
- Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (ООС)

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Информатика»**

Составитель: Воронкин Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	19
– практические	–
– лабораторные	38
– СРО	51
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, использовать современные информационные технологии и программное обеспечение (включая офисные пакеты) при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

общепрофессиональные компетенции:

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4)

– способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями (ОПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Теоретические основы информатики, системы счисления, логические основы ЭВМ

– Технические средства реализации информационных процессов



- Программные средства реализации информационных процессов. ПО для оформления полученных рабочих результатов
- Современные компьютерные технологии поиска информации
- Компьютерные сети, основные требования к информационной безопасности

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Информационные технологии»**

Составитель: Воронкин Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	19
– практические	–
– лабораторные	38
– СРО	123
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности, с использованием современных методов программирования

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения(ОПК-1)

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основные концепции существования и развития информационных технологий
- Виды информационных технологий
- Модели данных для проектирования базовых и прикладных информационных технологий
- Составление, отладка, тестирование и документирование программ на языке C++ для задач обработки числовой и текстовой информации

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Материаловедение»**

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	36
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	18
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию знаний в изучении научных основ выбора материала и достижимых при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

– способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении (ОПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы теории строения металлов и сплавов
- Железоуглеродистые сплавы

- Термическая обработка стали
- Конструкционные материалы

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Безопасность жизнедеятельности»**

Составитель: Ложкова Т.В, ст. преподаватель,  
Мучин П.В., доцент,  
Ляпина О.П., ст. преподаватель,  
Петрова Н.В. к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	17
– практические	34
– лабораторные	–
– СРО	57
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, отражать знания по технологии приборостроения в области основных проблем производственной безопасности; перспектив развития техники и технологии защиты среды обитания в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– 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)

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

общепрофессиональные компетенции:

–способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов (ОПК-2)

### 3. Краткое содержание дисциплины:

- Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
- Понятие и составляющие элементы техносферы
- Основные направления защиты человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения
- Здоровье и работоспособность человека в системе безопасности жизнедеятельности
- Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности
- Обеспечение производственной безопасности
- Чрезвычайные ситуации и методы защиты населения и территорий в условиях их реализации

### 4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Метрология»**

Составитель: Вихарева Н.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	34
– практические	34
– лабораторные	–
– СРО	76
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к использованию знаний в области метрологии при решении практических задач в рамках производственно-технологической деятельности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– 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)

– способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)

общепрофессиональные компетенции:

– способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении (ОПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Теоретические основы метрологии



- Основы стандартизации
- Основы сертификации

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Электроника и основы микропроцессорной техники»**

Составитель: Чекотун Н.В., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	36
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	90
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к работе по анализу, проектированию и конструированию опико-электронных приборов и устройств на современной электронной базе, включая использование программируемых логических матриц, микропроцессорных средств, запоминающих устройств, а также при самостоятельной работе со специальной литературой с целью получения необходимой информации

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

– способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями (ОПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Электроника и элементная база электронных устройств

- Преобразование электрических сигналов
- Запоминающие устройства (ЗУ)
- Программируемые логические интегральные схемы (ПЛИС)
- Микропроцессорные средства (МПС)
- Расчет и проектирование электронных устройств с учетом их функционального назначения и особенностей первичных преобразователей

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Прикладная механика»**

Составитель: Чусовитин Н.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	54
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению знаний в области прикладной механики и приборостроения, развитию технического мышления, приобретению знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Теоретическая механика
- Сопротивление материалов
- Детали механизмов машин
- Теория механизмов машин

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы проектирования приборов и систем»**

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	34
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	93
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с применением современных методов проектирования

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

– способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемо-техническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-6)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение. Классификация приборов и систем
- Основные виды работ и этапы разработки новых изделий
- Функциональная структура приборов

- Характеристики качества приборов и систем
- Измерительные сигналы, их виды и типы
- Прибор как каскад преобразователей
- Методы расчёта статических и динамических характеристик приборов
- Методология проектирования

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Компьютерная и инженерная графика»**

Составитель: Егоренко М.П., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– практические	–
– лабораторные	95
– СРО	13
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с применением современных программ автоматизации инженерно-графических работ

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

общепрофессиональные компетенции:

– способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями (ОПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Введение в дисциплину

– Единая система конструкторской документации (ЕСКД)

– Системы автоматизированного проектирования (САПР)

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от



19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Компьютерные технологии в приборостроении»**

Составитель: Егоренко М.П., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	36
– СРО	54
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с применением современных программ автоматизации инженерно-графических работ

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности(ОПК-4)

– способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями (ОПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основы сетевых технологий

- Разработка документов на языке HTML
- Разработка страниц основного текста
- Разработка средств навигации
- Разработка индексных файлов
- Работа с иллюстрациями

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы автоматического управления»**

Составитель: Чекотун Н.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	72
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к овладению и использованию действенных знаний о способах решения задач автоматического управления, направленных на приобретение значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение в теорию автоматического управления. Основные понятия
- Динамические характеристики САУ
- Структурный метод
- Устойчивость линейных САУ

- Анализ качества процессов в линейных САУ
- Синтез линейных систем
- Дискретные линейные САУ
- Нелинейные САУ

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Физические основы получения информации»**

Составитель: Никулин Д.М., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	экзамен, экзамен
Количество часов всего, из них	288
– лекционные	70
– практические	34
– лабораторные	18
– СРО	94
– подготовка к экзамену	72

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному освоению знаний для формирования общих физических представлений о методах получения информации об окружающем мире

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Общие сведения о получении информации
- Взаимодействие электрического поля с веществом
- Взаимодействие магнитного поля с веществом
- Взаимодействие оптического излучения с веществом
- Вещество в тепловых полях
- Использование электрофизических эффектов

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Физическая культура и спорт»**

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	–
– практические	68
– лабораторные	–
– СРО	4
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. универсальные компетенции:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)
- способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Методы и средства физической культуры и спорта
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спорта
- Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности
- Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом



4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Технология приборостроения»**

Составитель: Петров П.В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3, 4
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	зачет, зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	90
– практические	90
– лабораторные	–
– СРО	36
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для технологической подготовки производства механических деталей приборов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

- способен проектировать и внедрять технологические процессы производства оптических и механических деталей, сборки, контрольно-юстировочных работ при изготовлении оптических приборов (ПК-1)
- способен осуществлять выбор типового технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Изучение общей схемы изготовления приборов и их механических деталей
- Отработка объектов производства на технологичность
- Систематизация технических сведений о системах «Станок–приспособление–инструмент–заготовка» в области современного изготовления механических деталей приборов
- Анализ структур технологических процессов изготовления механических деталей резанием

– Решение частных технологических задач, связанных с разработкой технологических процессов резанием

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Технология сборки оптических приборов»**

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	76
– практические	86
– лабораторные	–
– СРО	126
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональной компетенции, определяющей их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для приобретения навыков проектирования технологических процессов сборки и юстировки оптических приборов, обоснования выбора оборудования и средств технологического оснащения для операций сборки, нормирования выполняемых сборочных работ

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен проектировать и внедрять технологические процессы производства оптических и механических деталей, сборки, контрольно-юстировочных работ при изготовлении оптических приборов (ПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основы проектирования технологического процесса сборки (ТП). Анализ конструкции изделия. Разработка структуры ТПС

– Выбор средств технологического оснащения. Оформление ТПС

– Сборка механических узлов оптических приборов

– Сборка оптических узлов и приборов

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Управление качеством»**

Составитель: Попп Е.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	36
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению знаний для создания продукции с заданными показателями качества на различных предприятиях приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

- способен организовывать работы по контролю качества продукции (ПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Теоретические основы управления качеством
- Процессный подход
- Организация системного подхода
- Управление предприятием по критерию качества
- Документирование процедур системы качества
- Методы анализа результатов и эффективности системы качества предприятия
- Внутренний аудит
- Подтверждение соответствия (сертификация)

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от

19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Организация технического контроля на предприятии»**

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	24
– практические	32
– лабораторные	–
– СРО	16
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению знаний организации технического контроля качества продукции на всех стадиях производственного цикла на предприятиях приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен организовывать работы по контролю качества продукции (ПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Качество продукции
- Принципы рациональной организации технического контроля
- Цели, задачи и функции отдела технического контроля (ОТК)
- Структура ОТК
- Виды и методы технического контроля
- Виды испытаний продукции
- Учет и анализ брака

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от



19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Сопровождение производства изделий приборостроения»**

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	54
– практические	54
– лабораторные	–
– СРО	36
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к подготовке и организации производства изделий на предприятиях приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

- способен организовывать работы по обеспечению выпуска изделий и постпродажного обслуживания и сервиса (ПК-2)
- способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Организация производственного процесса
- Организация технической подготовки производства
- Организационная структура и функции аппарата управления предприятием
- Основы технического нормирования
- Организация технического обслуживания производства
- Внедрение технологических процессов производства
- Организация рабочих мест и многостаночного обслуживания

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Сервисное обслуживание в приборостроении»**

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	16
– практические	16
– лабораторные	–
– СРО	40
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для приобретения навыков по вопросам обслуживания оборудования, рабочих мест, транспортного, инструментального, энергетического хозяйств предприятия, обучение навыкам планирования, анализа работы служб обслуживания, постпродажного обслуживания и сервиса

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен организовывать работы по обеспечению выпуска изделий и постпродажного обслуживания и сервиса (ПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение. Основные понятия и определения. Обслуживание рабочих мест
- Обслуживание и ремонт оборудования и оснастки
- Обслуживание инструментального, транспортного, энергетического хозяйства
- Постпродажное обслуживание и сервис

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от

19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы информационной безопасности»**

Составитель: Овчинникова Е.А., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	72
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению базовых знаний и основ обеспечения информационной безопасности в области приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. общепрофессиональные компетенции:

– способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности(ОПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы
- Наиболее распространенные угрозы
- Законодательный уровень информационной безопасности
- Стандарты и спецификации в области информационной безопасности
- Административный уровень информационной безопасности
- Управление рисками
- Процедурный уровень информационной безопасности
- Основные понятия программно–технического уровня информационной безопасности

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы оптики»**

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	57
– практические	57
– лабораторные	–
– СРО	174
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для решения задач оптики в производственно-технологической деятельности приборостроительного предприятия

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основные законы и понятия геометрической оптики, понятия оптической системы, предмета и изображения, правило знаков в геометрической оптике
- Идеальная оптическая система, линейное, угловое, продольное и видимое увеличения, главные и фокальные плоскости, фокусные расстояния
- Построение изображений идеальной оптической системой, основные формулы для сопряженных точек, инвариант Лагранжа–Гельмгольца
- Расчет хода лучей через идеальную систему, формулы произвольных тангенсов
- Оптическая система из двух и более компонентов, частные случаи системы из двух компонентов: телескопическая, микроскоп, телеобъектив



- Апертурная и полевая диафрагмы, входной и выходной зрачки, виньетирующая диафрагма в оптических системах
- Инвариант Аббе для сферической поверхности, расчет хода параксиальных лучей через оптическую систему
- Бесконечно тонкие линзы и линзы конечной толщины, переход от бесконечно тонких линз к линзам конечной толщины

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Русский язык и культура речи»**

Составитель: Недоступ О.И., к.ф.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	19
– практические	19
– лабораторные	–
– СРО	34
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению знаний при практическом овладении языком деловой письменной коммуникации, а также основами делового общения, позволяющих в полной мере реализовать указанную коммуникативную компетенцию

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. универсальные компетенции:

– способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Язык и речевое общение
- Основы деловой стилистики
- Основы деловой коммуникации и делового общения

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от

19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Введение в профессиональную деятельность»**

Составитель: Петров П.В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	19
– практические	38
– лабораторные	–
– СРО	51
– подготовка к экзамену	–

2. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для введения в профессиональную деятельность

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. универсальные компетенции:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)

5. Краткое содержание дисциплины:

– Получение общего представления об особенностях и видах профессиональной деятельности выпускников СГУГиТ по направлению 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения»; знакомство со сферами реальной деятельности выпускников СГУГиТ, работающих на профильных предприятиях

– Изучение особенностей Учебного плана подготовки бакалавров и формируемой компетенции по направлению 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения»; проведение экскурсий по учебным лабораториям, знакомство с примерами выполнения учебных заданий, включая написание УИРС и выполнение выпускных квалификационных работ

– Подготовка печатных рефератов, выполнение и оформление практических работ, электронных презентаций и устных выступлений по заданным темам

б. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Оптические технологии и материалы»**

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2, 3
Количество зачетных единиц	11
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой, зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	396
– лекционные	121
– практические	121
– лабораторные	35
– СРО	83
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению знаний по основам современного оптического материаловедения и методов обработки оптических деталей в приборостроении

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

- способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)
- способен осуществлять выбор контрольно-измерительного оборудования и оснастки для осуществления производственного контроля изделий и материалов (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Общая характеристика бесцветного и цветного стекла, стекол с особыми свойствами
- Производство оптического стекла
- Общая характеристика поликристаллических, кристаллических и полимерных материалов
- Виды заготовок оптических деталей и методы их изготовления

- Основные операции технологического процесса обработки оптических заготовок
- Оснастка и оборудование оптических цехов
- Обработывающие и вспомогательные материалы
- Методы контроля оптических поверхностей
- Технологические процессы изготовления типовых оптических деталей
- Изготовление сеток и шкал
- Соединение оптических деталей
- Покрытие оптических деталей
- Методы обработки сложных и нетиповых оптических деталей

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Технология конструкционных материалов»**

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	288
– лекционные	70
– практические	88
– лабораторные	–
– СРО	94
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению основных технологических методов формообразования деталей, ознакомление с возможностями, перспективами развития и совершенствования технологических методов обработки

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы литейного производства
- Обработка металлов давлением
- Изготовление неразъемных соединений из различных материалов
- Основы теории резания

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от



19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы проектирования технологической оснастки»**

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	24
– практические	24
– лабораторные	–
– СРО	60
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для эффективной работы по выбору и проектированию рациональных конструкций технологической оснастки, применяемой для различных групп оборудования

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Закрепление заготовок. Зажимные устройства приспособлений  
– Типовые конструкции приспособлений и инструментов  
– Проектирование специальных станочных приспособлений и инструментов

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от

19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Технология тонких пленок»**

Составитель: Никулин Д.М., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	34
– практические	34
– лабораторные	34
– СРО	42
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному освоению знаний для решения задач по созданию и разработки новых приборов, элементной базы, систем и технологий приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Физика вакуума
- Молекулярно-кинетическая теория газов
- Течение газов через трубы и отверстия
- Вакуумные насосы
- Вакуумные ловушки
- Измерение вакуума
- Сорбция газов и паров твердыми телами
- Технологии тонкопленочных слоев

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Разработка маршрутно-операционной технологии»**

Составитель: Петров П.В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	36
– практические	54
– лабораторные	–
– СРО	90
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для анализа существующих и разработки новых технологических процессов изготовления механических деталей приборов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Анализ описаний технологических процессов и операций изготовления механических деталей приборов резанием, выполненных в условиях приборостроительных предприятий Новосибирска  
– Разработка и оформление технологических процессов и операций изготовления механических деталей различных типов и степени сложности

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки

12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Разработка и оформление технологических проектов»**

Составитель: Петров П.В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	72
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для разработки, оценки (экспертизы) и оформления технологических проектов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Общие принципы разработки, оценки и оформления технологических проектов в приборостроении

– Экспертиза технологических проектов на примере выпускных квалификационных работ, выполняемые в СГУГиТ по направлению подготовки бакалавров 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения»

– Разработка и оформление индивидуальных технологических проектов в области серийного изготовления заданных механических деталей в оптическом приборостроении



4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования –бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Аддитивные технологии»**

Составитель: Михайлов И.О., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	72
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному решению научных и прикладных задач технологии оптического приборостроения; изучению основных способов создания прототипов проектируемых деталей, применяемых в оптическом производстве

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемо-техническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-6)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные понятия дисциплины. Обзор существующих способов прототипирования  
– Углублённый обзор наиболее прогрессивных методов 3D прототипирования  
– Обзор современных 3D программ и их возможностей. Углублённое изучение 3D моделирования  
– Обзор современных 3D принтеров. Практическое применение 3D принтеров для изготовления прототипов оптических деталей

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Оптико-электронные приборы в технологических процессах»**

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	24
– практические	16
– лабораторные	–
– СРО	32
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях приборостроения, получению теоретических знаний по структуре и функционированию оптико-электронных приборов и систем, а также приобретение практических навыков расчета и конструирования элементов оптико-электронного прибора, особенностей энергетического обеспечения качественной его работы

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемо-техническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-6)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Общие принципы построения и функционирования ОЭП
- Оптические сигналы и методы их математического описания
- Анализаторы изображения в ОЭП
- Основные принципы оптимальной фильтрации сигналов в ОЭП
- Цифровой обработки изображений в ОЭП

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Промышленные робототехнические системы»**

Составитель: Бугакова Т.Ю., к.т.н., доцент  
Шарапов А.А., ассистент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	17
– практические	34
– лабораторные	–
– СРО	57
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний в области робототехники для решения производственных задач на предприятиях приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение в робототехнику
- Конструирование робота. Изучение среды управления и программирования
- Проектирование роботов с помощью образовательного набора LegoMindstormsEV3
- Программирование Arduino
- Сборка мобильного робота
- Проектирование роботов с помощью образовательного набора «Амперка»

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Средства технического контроля качества изделий и материалов»**

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	36
– лабораторные	18
– СРО	72
– подготовка к экзамену	–

3. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию полученных знаний по выбору и применению контрольно-измерительного оборудования и оснастки для осуществления производственного контроля изделий и материалов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор контрольно-измерительного оборудования и оснастки для осуществления производственного контроля изделий и материалов (ПК-5)

7. Краткое содержание дисциплины:

– Виды и методы технического контроля материалов и изделий  
– Классификация средств технического контроля  
– Конструкция, основные характеристики, принцип действия и область применения средств технического контроля

8. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от



19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Современные материалы в приборостроении»**

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	36
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию знаний из области практического исследования и применения современных материалов в приборостроении

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор контрольно-измерительного оборудования и оснастки для осуществления производственного контроля изделий и материалов (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Легированные стали
- Металлы и сплавы с особыми свойствами. Диэлектрические, полупроводниковые и магнитные материалы
- Полимерные материалы
- Пластмассы
- Резина. Неорганические материалы
- Композиционные материалы

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки

12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Материалы электронной техники»**

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	
– СРО	36
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию техники (микроэлектроники); изучению основных способов получения заготовок изделий электронной техники с различными электрическими и физическими свойствами

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор контрольно-измерительного оборудования и оснастки для осуществления производственного контроля изделий и материалов (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные понятия материаловедения электронных компонентов. Подложки и пленки, используемые в технологическом цикле изготовления изделий микроэлектроники

– Процессы технологического цикла изготовления кремниевых пластин

– Материалы, используемые на групповых операциях кремниевой технологии изготовления микросхем

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки

12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Оптические измерения»**

Составитель: Михайлов И.О., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	36
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию усвоенных знаний для выполнения контрольно-измерительных операций с использованием оптических измерительных приборов и методов на предприятиях приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор контрольно-измерительного оборудования и оснастки для осуществления производственного контроля изделий и материалов (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение. Теория и методы оптических измерений
- Общие сведения об оптических методах и средствах измерения
- Измерение параметров оптических материалов
- Измерение параметров оптических деталей
- Измерение характеристик оптических систем
- Методы исследования качества оптического изображения и коррекции оптических систем
- Измерение параметров световой волны

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Контрольно-измерительные приборы»**

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	36
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к практическому использованию знаний, умений и навыков в области приборостроения при решении задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с контрольно-измерительными приборами

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор контрольно-измерительного оборудования и оснастки для осуществления производственного контроля изделий и материалов (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Методы и правила организации технологической подготовки и метрологического обеспечения производства приборов (контрольно-измерительных)

– Принцип действия и устройство контрольно-измерительных приборов

– Метрологическая экспертиза нормативных документов на производство оптических и оптико-электронных приборов и комплексов

– Контроль и испытания оптико-электронных приборов



4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Машины и технологическое оборудование»**

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	34
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	57
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний при выборе технологического оборудования для решения конкретных технологических задач и обоснования этого выбора

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение. Основные понятия и определения
- Классификация оборудования
- Типовые детали и механизмы металлорежущих станков
- Выбор оборудования

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от

19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Оборудование оптических цехов»**

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	34
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	57
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к изучению технологического оборудования, используемого для обработки оптических деталей, и эффективному применению усвоенных знаний при решении конкретных технологических задач

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. профессиональные компетенции:

– способен осуществлять выбор типовых технологического оборудования и оснастки, проектировать специальную оснастку, предусмотренную технологией, внедрять технологические процессы производства и организовывать рабочие места (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Классификация оборудования
- Типовые детали и механизмы станков
- Общая характеристика оборудования для заготовительного производства
- Общая характеристика оборудования для шлифования и полирования оптических заготовок
- Оборудование для дополнительной обработки и обработки сложных и нетиповых оптических деталей

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Общая физическая подготовка»**

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1, 2, 3
Количество зачетных единиц	–
Форма промежуточной аттестации	5 зачетов
Количество часов всего, из них	328
– лекционные	–
– практические	328
– лабораторные	–
– СРО	–
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. универсальные компетенции:

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-6)
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-7)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Методы и средства занятий по ОФП
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья
- Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности
- Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки

12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Легкая атлетика**

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1, 2, 3
Количество зачетных единиц	–
Форма промежуточной аттестации	5 зачетов
Количество часов всего, из них	328
– лекционные	–
– практические	328
– лабораторные	–
– СРО	–
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. универсальные компетенции:

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально–историческом, этическом и философском контекстах (УК-6)
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-7)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Методы и средства занятий по ОФП
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья
- Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности
- Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки



12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Спортивные игры»**

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1, 2, 3
Количество зачетных единиц	–
Форма промежуточной аттестации	5 зачетов
Количество часов всего, из них	328
– лекционные	–
– практические	328
– лабораторные	–
– СРО	–
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. универсальные компетенции:

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-6)
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-7)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Методы и средства занятий по ОФП
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья
- Учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности
- Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки

12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе факультативной дисциплины**  
**«Механизация и автоматизация технологических процессов»**

Составитель: Петров П.В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	36
– лекционные	–
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	19
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции, определяющей их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», к эффективному применению усвоенных знаний, навыков и умений в области совершенствования технологий оптико-механического приборостроения с помощью механизации и автоматизации

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Станки-автоматы в механообработке  
– Гибкие модули в сборочном производстве

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение,

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 03 сентября 2015 г. № 959  
(зарегистрировано в Минюсте России 02 октября 2015 г. № 39131)  
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению  
12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»),  
одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе факультативной дисциплины**  
**«Техническое нормирование станочных работ»**

Составитель: Петров П.В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.13.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	36
– лекционные	18
– практические	9
– лабораторные	–
– СРО	9
– подготовка к экзамену	–

1. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции, определяющей их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний по направлению Приборостроение, а также – к получению навыков и умений в области расчёта трудоёмкости изготовления деталей приборов на металлорежущих станках

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения (ОПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основы технического нормирования  
– Нормативы режимов резания. Расчёт и выбор режимов резания  
– Нормативы вспомогательного времени. Расчёт штучно-калькуляционного времени

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение,

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 03 сентября 2015 г. № 959  
(зарегистрировано в Минюсте России 02 октября 2015 г. № 39131)  
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению  
12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»),  
одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.2023 г., протокол № 6