

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Каргин Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.09.2022 15:27:33

Уникальный программный ключ:

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f834fbda (СГУГиТ)

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
Очно-заочная

Новосибирск – 2022

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«История»

Составитель: Ракунов В.А., к.и.т., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
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 общекультурных компетенций, понимания отечественной истории как составляющей 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.
общекультурные компетенции:

– способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Теория и методология исторической науки
- Древние народы на территории России. Древняя Русь и социально-политические изменения в русских землях в XIII–XV в.в.
- Образование и развитие Московского (Российского) централизованного государства (конец XV–XVII вв.)
- Российская империя в XVIII–первой половине XIX в.в.
- Россия во второй половине XIX в.
- Роль XX века в мировой истории. Российская империя на рубеже XIX–XX в.в.
- Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса (1914–1920 г.г.)
- Социально-экономическое развитие России, СССР в 1920-е–30-е г.г.

- СССР в период Второй мировой и Великой Отечественной войн
- СССР в 1950-е – 1980-е г.г.
- СССР в период нарастания кризиса и распада государства (1985–1993 г.г.)
- Россия в условиях становления новой государственности (1993–2005 г.г.)

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Философия»

Составитель: Ракунов В.А., к.и.т., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	16
– практические	16
– лабораторные	–
– СРО	76
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся представлений о предмете философии, её специфике, основных разделах, проблемах и методах их исследования, знаний об основных этапах развития философского знания и их важнейших представителях; содействие эволюции основ философского мировоззрения и миропонимания обучающихся, развитие у них интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к обобщающим оценкам событий и фактов реальной действительности; воспитание навыков философской культуры

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

– способность формировать мировоззренческую позицию на основе философских знаний (ОК-1)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	10
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	360
– лекционные	–
– практические	–
– лабораторные	74
– СРО	250
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по приборостроению 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. общекультурные компетенции:

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экономика»

Составитель: Грицкевич О.В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	90
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение для углубленного представления о принципах и законах функционирования рыночной экономики; знаний о специфике микро- и макроэкономического моделирования и анализа; понимания сущности базовых терминов и понятий экономики

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общекультурные компетенции:

– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы экономики
- Микроэкономика. Организация и механизм рыночной системы
- Основы теории производства и фирма
- Конкуренция и монополия
- Рынок факторов производства
- Макроэкономика. Измерение результатов экономической деятельности на макроуровне. Основные макроэкономические показатели
- Особенности экономической политики государства
- Основные макроэкономические процессы
- Международные экономические отношения

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математика»

Составитель: Неклюдова В.Л., к.ф.-м.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	16
Форма промежуточной аттестации	Экзамена
Количество часов всего, из них	576
– лекционные	55
– практические	74
– лабораторные	–
– СРО	375
– подготовка к экзамену	72

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки Приборостроение, эффективно применять усвоенный комплекс теоретических и практических знаний в области высшей математики для анализа, моделирования и решения прикладных задач, а также для подготовки к прикладным исследованиям в области приборостроения

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

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)
- способность выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Линейная и векторная алгебра
- Аналитическая геометрия
- Математический анализ
- Числовые и степенные ряды
- Комплексные числа
- Дифференциальные уравнения

– Теория вероятностей

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	2 экзамена
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	37
– практические	37
– лабораторные	18
– СРО	160
– подготовка к экзамену	72

1. Цель освоения дисциплины:

изучение физических явлений и законов физики, границ их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; знакомство с основными физическими величинами, их смыслом, способами и единицами их измерения; получение представлений о фундаментальных физических опытах и их роли в развитии науки; получение знаний о назначении и принципах действия важнейших физических приборов

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

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)
- способность выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3)
- способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований (ОПК-5)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информатика»

Составитель: Бугаков П.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	–
– практические	–
– лабораторные	38
– СРО	70
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач в области информационных технологий

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

– способность владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-9)

профессиональные компетенции:

– готовность к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации

– Технические средства реализации информационных процессов

– Программные средства реализации информационных процессов

– Моделирование как метод познания

- Глобальные и локальные сети
- Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции
- Технология программирования и решение задач на языках высокого уровня

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе м дисциплины
«Инженерная и компьютерная графика»

Составитель: Егоренко М.П., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	–
– практические	–
– лабораторные	36
– СРО	144
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность 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. общепрофессиональные компетенции:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-2)
- способность использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение в дисциплину. Начертательная геометрия. Инженерная графика
- Оформление чертежей
- Сечения. Разрезы
- Введение в КОМПАС, 2D формат
- КОМПАС, 2D формат: команды оформления и редактирования чертежей
- Введение в КОМПАС, 3D формат
- КОМПАС, 3D формат: трехмерные операции

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	180
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций для теоретической и практической подготовки в области прикладной механики, развитие технического мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин

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

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)
- способность выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3)
- способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования (ОПК-6)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Сопротивление материалов
- Детали машин и основы конструирования
- Теория механизмов машин

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Материаловедение и 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	очно-заочная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	288
– лекционные	37
– практические	19
– лабораторные	55
– СРО	141
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций при обучении научным основам выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований (ОПК-5)

профессиональные компетенции:

– способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3)

– способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схмотехническом и элементном уровнях (ПК-5)

– способность к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий (ПК-11)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основы теории строения металлов и сплавов

– Железоуглеродистые сплавы

– Термическая обработка стали

- Конструкционные материалы
- Технология конструкционных материалов

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технология оптических деталей»

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	16
– практические	16
– лабораторные	16
– СРО	96
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для решения научных и прикладных задач технологии оптического приборостроения; изучение основных способов получения заготовок оптических деталей и закономерностей абразивного износа при формообразовании оптических поверхностей различными методами

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией (ПК-9)

– готовность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения (ПК-12)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные понятия дисциплины. Виды оптических поверхностей. Виды ошибок оптических поверхностей

– Виды заготовок оптических деталей и методы их изготовления

- Процессы шлифования и полирования стекла. Методы контроля оптических поверхностей
- Инструмент и приспособления для шлифования и полирования
- Обработывающие и вспомогательные материалы. Абразивные и полирующие материалы
- Технологические процессы изготовления типовых деталей

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Электротехника»

Составитель: Чекотун Н.В., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	72
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность к овладению и использованию действенных знаний о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и устройствах, направленных на приобретение значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов

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

– способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований (ОПК-5)

профессиональные компетенции:

– способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3)

– готовность к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники (ПК-7)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей

– Теория линейных электрических цепей

- Методы анализа линейных цепей с двухполюсными и многополюсными элементами
- Трехфазные цепи
- Переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета
- Магнитные цепи постоянного и переменного тока
- Анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами в стационарном и переходном режимах. Аналитические и численные методы анализанелинейных цепей
- Цепи с распределенными параметрами, цифровые цепи и их характеристики.
- Электромагнитные устройства и электрические машины

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация»

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	36
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность к использованию знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации при решении практических задач в рамках производственно-технологической деятельности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8)

профессиональные компетенции:

– способность к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий (ПК-11)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Теоретические основы метрологии
- Основы стандартизации
- Основы сертификации

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	16
– практические	16
– лабораторные	–
– СРО	40
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций, отражающих 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.

общекультурные компетенции:

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)
- готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10)

общепрофессиональные компетенции:

- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологии 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	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет, курсовая работа
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	52
– практические	34
– лабораторные	16
– СРО	114
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний по направлению 12.03.01 Приборостроение, а также – к получению навыков и умений в области технологий изготовления механической части приборов, как на стадии технологической подготовки производства, так и на стадии непосредственно производства приборов

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов (ПК-6)

– способность к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов (ПК-8)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Прибор, как техническая система

- Общая схема изготовления прибора. Механообрабатывающее оборудование, приспособления, инструменты
- Структура производственного процесса. Основные этапы проектирования технологических процессов (ТП). Примеры ТП. Анализ реальных ТП. Оформление ТП на картах.
- Пути совершенствования производства. Типовая и групповая технология
- Новые технологии в приборостроении

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет
Количество часов всего, из них	288
– лекционные	72
– практические	72
– лабораторные	–
– СРО	108
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность 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.
общепрофессиональные компетенции:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения (ПК-1)

– способность к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем (ПК-4)

– готовность к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники (ПК-7)

– готовность к участию в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки оптического производства (ПК-10)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Химия»

Составитель: Степанова С.А., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	108
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность 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. общепрофессиональные компетенции:

- способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)
- способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований (ОПК-5)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Правоведение»

Составитель: Ракунов В.А., к.и.т., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	–
– СРО	90
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных 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. общекультурные компетенции:

– способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основы теории 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. Основы процессуального права

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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

Составитель: Недоступ О.И., к.филол.н., старший преподаватель

Направление подготовки	12.13.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	–
– практические	
– лабораторные	18
– СРО	54
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных компетенций, определяющих готовность к практическому владению современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования, в его устной и письменной разновидностях; овладение новыми знаниями и навыками в этой области и совершенствование имеющихся неотделимо от углубления понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, овладение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка

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

– способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Речевое общение и речевая деятельность

– Язык и речь

– Культура речевого общения. Коммуникативные качества культуры речи. Нормы современного русского литературного языка

– Функциональные разновидности русского языка. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Публицистический стиль

– Основы ораторского искусства

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Культурология»

Составитель: Макаренко Н.Н., старший преподаватель

Направление подготовки	12.13.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	16
– практические	–
– лабораторные	–
– СРО	56
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

знакомство обучающихся с предметом культурологии, историей развития культурологической мысли; формирование представлений о специфике и закономерностях развития культуры; раскрытие сущности основных проблем современной культуры

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
общекультурная компетенция:

- способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6)
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экология»

Составитель: Луговская А. Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– практические	16
– лабораторные	–
– СРО	92
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных компетенций, определяющих их готовность и способность к развитию экологического мышления обучающихся, формированию активного отношения к проблемам экологии

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

– готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»

Составитель: Кривых А.Н., старший преподаватель
Лопарев А.В., преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	2 зачета
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	37
– практические	–
– лабораторные	–
– СРО	35
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих место физической культуры в подготовке, а также использование разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни

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

– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Теоретический
- Практический

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Специальные разделы физики»

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	72
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

изучение физических явлений и законов физики, границ их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; знакомство с основными физическими величинами, их смыслом, способами и единицами их измерения; получение представлений о фундаментальных физических опытах и их роли в развитии науки; получение знаний о назначении и принципах действия важнейших физических приборов

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

– способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1)

– способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3)

– способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований (ОПК-5)

профессиональные компетенции:

– способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Специальные разделы механики

- Специальные разделы электродинамики
- Специальные разделы теории электромагнитных колебаний и волн
- Специальные разделы оптики
- Специальные разделы квантовой физики

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Метрологическое обеспечение приборостроительного производства»

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	108
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность обучающегося к получению и использованию основных научно-практических знаний, получению навыков по метрологическому и нормативному обеспечению производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции в рамках производственно-технологической деятельности на основе знаний, полученных при освоении данной дисциплины

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

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– готовность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения (ПК-12)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Теоретические основы метрологического обеспечения

– Научные, нормативные и организационные основы метрологического обеспечения

– Виды измерительного контроля

– Нормативная база обеспечения единства измерений

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы теории резания»

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	–
– практические	19
– лабораторные	–
– СРО	125
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность к изучению использования различных методов обработки резанием (точение, сверление, фрезерование, строгание, зубонарезание, протягивание и т.д.)

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способностью к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения(ПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Элементы процесса резания
- Стружкообразование и контактные процессы
- Инструментальные материалы и смазочно-охлаждающие жидкости
- Режимы и мощность станков при резании металлов
- Обработка деталей на станках

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы взаимозаменяемости»

Составитель: Чекотун Н.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	–
– практические	19
– лабораторные	–
– СРО	53
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность к решению задач проектирования, производства и эксплуатации изделий с применением методов и средств обеспечения требуемой точности

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

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способностью к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения (ПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Предмет курса и задачи его изучения

– Основные понятия о взаимозаменяемости и точности

– Нормирование и выбор точности гладких цилиндрических и плоских соединений

– Нормирование и выбор точности соединений с подшипниками качения

– Нормирование и выбор точности резьбовых соединений

– Нормирование и выбор точности шпоночных и шлицевых соединений

– Нормирование и выбор точности зубчатых передач

- Нормирование отклонений формы, расположения и шероховатости поверхностей деталей
- Расчет размерных цепей

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Оптическое материаловедение»

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

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

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих готовность к изучению основ современного оптического материаловедения, представлению об основных типах оптических материалов, их области применения, оптических и эксплуатационных параметрах, физико-химических свойствах

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

- способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3)
- способность к организации входного контроля материалов и комплектующих изделий (ПК-11)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение. Организация производства оптического стекла в России. Стеклообразное состояние вещества. Диаграмма Аббе
- Общая характеристика состава оптических стекол. Физико-химические свойства стекла
- Нормируемые параметры качества оптического стекла. Система нормирования параметров
- Цветное оптическое стекло. Оптическое кварцевое стекло. Фотохромные стекла
- Стекла для активных тел ОКГ. Стекла прозрачные в ИК области спектра. Стекла светорассеивающие

- Оптические ситаллы. Полимерные материалы. Характеристика способов переработки полимеров в детали оптического назначения
- Кристаллические материалы. Выращивание кристаллов. Оптические поликристаллы (керамика)
- Обеспечение соблюдения техники безопасности и охраны труда при изготовлении оптических материалов

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование 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	очно-заочная
Курс изучения	5
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 профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний по направлению 12.03.01 Приборостроение, а также – к получению навыков и умений в области анализа и проектирования технологических процессов механической обработки

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

- готовность к участию в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки оптического производства (ПК-10)
- готовность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения (ПК-12)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Анализ реальных технологических процессов и операций
- Проектирование технологических операций изготовления тел вращений на станках токарной группы
- Проектирование технологических процессов изготовления тел вращений с применением разных станков
- Проектирование технологических процессов изготовления не тел вращений с применением разных станков

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теория и 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	очно-заочная
Курс изучения	2, 3
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	2 зачета
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	37
– практические	37
– лабораторные	–
– СРО	142
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с применением современных методов проектирования

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7)

профессиональные компетенции:

– способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Специальные разделы технологии оптических деталей»

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	108
– подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для решения научных и прикладных задач технологии оптического приборостроения; изучение основных и дополнительных способов обработки сложных и нетиповых оптических деталей

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией (ПК-9)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Технологическое оборудование оптического производства
- Изготовление сеток и шкал
- Соединение оптических деталей
- Покрывание оптических деталей
- Изготовление оптических деталей с асферическими поверхностями (АП)
- Изготовление сложных и нетиповых оптических деталей
- Изготовление корректирующей оптики и микрооптики

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы профессиональной деятельности»

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
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 общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их общее представление в отношении профиля подготовки бакалавров техники и технологий по направлению 12.03.01 Приборостроение, а также первичные знания и умения по основным видам учебной деятельности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения (ПК-1)

3. Краткое содержание дисциплины:

– История и современность

– Общие сведения об учебном процессе в СГУГиТ по профилю «Технология приборостроения»

– Общие сведения об ФГОС ВО по направлению 12.03.01 Приборостроение

– Основной вид профессиональной деятельности – производственно-технологический и научно-исследовательский

– Итоговая аттестация – ВКР

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	–
– СРО	90
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность специалиста по направлению Приборостроение к использованию знаний из области практического исследования и использования современных материалов в приборостроении

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

- способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5)
- способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией (ПК-9)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Автоматизированные системы технической подготовки производства»

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	108
– подготовка к экзамену	36

2. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний, навыков и умений в области автоматизации технической подготовки приборостроительного производства (ТПП)

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

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-2)
- способность использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7)
- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8)

профессиональные компетенции:

- готовность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения (ПК-12)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Стадии жизненного цикла прибора в среде АСТПП
- Алгоритмическое обеспечение технологической подготовки производства
- Автоматизированное решение технических задач

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физические процессы в вакууме»

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	19
– практические	19
– лабораторные	–
– СРО	70
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний для создания и разработки новых приборов, элементной базы, систем и технологий приборостроения

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

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)
- способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований (ОПК-5)

профессиональные компетенции:

- способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения (ПК-1)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Электроника и микропроцессорная техника»

Составитель: Чекотун Н.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	19
– практические	–
– лабораторные	19
– СРО	70
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность к овладению и использованию действенных знаний о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и электронных устройствах, направленных на приобретение значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности

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

- способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3)
- готовность к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники (ПК-7)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы электроники
- Элементная база современных электронных устройств
- Источники вторичного электропитания выпрямители, преобразователи
- Усилители электрических сигналов
- Импульсные и автогенераторные устройства
- Основы цифровой электроники и микропроцессорные средства

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика полупроводников и кристаллофизика»

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
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. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающегося научных знаний в области кристаллофизики твердого тела и физических процессов в объеме и на поверхности полупроводников, границах раздела и рп, ррп, рпр структур

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

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основные стехиометрические структуры твердого тела
- Основы зонной теории кристаллических полупроводников
- Статистика электронов и дырок в полупроводниках
- Генерация и рекомбинация неравновесных носителей заряда в полупроводниках
- Кинетические явления в полупроводниках.
- Диффузия и дрейф неравновесных носителей заряда в полупроводниках
- Оптические явления в полупроводниках
- Поверхностные явления в полупроводниках.
- Контактные явления в полупроводниках

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Аддитивные технологии с элементами искусственного интеллекта»

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

Направление подготовки	12.13.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
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. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному решению научных и прикладных задач при изучении основных способов создания прототипов проектируемых деталей, применяемых в оптическом производстве.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схмотехническом и элементном уровнях (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные понятия дисциплины. Обзор существующих способов твердотельного моделирования деталей

– Обзор наиболее прогрессивных методов аддитивных технологий и 3D-моделирования

– Обзор современных 3D программ и модулей с искусственным интеллектом и их возможностей. Изучение принципов аддитивных технологий

– Изучение современных 3D-принтеров, как основы аддитивных технологий

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	18
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического 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.
общепрофессиональные компетенции:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	37
– практические	19
– лабораторные	18
– СРО	106
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, к эффективному применению усвоенных знаний по данной дисциплине при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с технологией приборостроения

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

- способность к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем (ПК-4)
- способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы фотометрии и колориметрии
- Волновые характеристики электромагнитного поля
- Взаимодействие электромагнитной волны с веществом
- Интерференция
- Дифракция
- Основные законы геометрической оптики, идеальная оптическая система
- Параксиальная оптика
- Ограничение пучков в оптических системах

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Сборка, юстировка и контроль оптико-электронных приборов»

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	37
– практические	19
– лабораторные	18
– СРО	106
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний для приобретения навыков выбора и проведения контрольных и юстировочных работ, разработки и проектирования схем и конструкций контрольно-юстировочных приспособлений для решения конкретных задач приведения в рабочее состояние и определения качества изготовления механических, оптических, оптико-электронных узлов

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

- способность к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке приборов и систем (ПК-4)
- способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основные понятия и определения курса
- Юстировка и контроль оптических узлов
- Юстировка и контроль телескопических приборов
- Юстировка и контроль микроскопов

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	72
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний и формированию у обучающихся общих физических представлений о методах получения информации об окружающем мире

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

- способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3).
- способность к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов (ПК-6)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Точность изготовления приборов»

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

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

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, а также – к получению навыков и умений в области точности изготовления приборов и их различных элементов

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

- способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3)
- способность к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов (ПК-6)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Методические основы управления качеством. Качество и точность прибора.
- Оценка микроотклонений и отклонений размеров
- Оценка макроотклонений
- Точность процессов изготовления приборов

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Обеспечение качества и сертификации изделий и производств»

Составитель: Симонова Г.В, к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4, 5
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	2 зачета
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	144
– подготовка к экзамену	–

1. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для создания продукции с заданными показателями качества на различных предприятиях приборостроения

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

- способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения (ПК-1)
- готовность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения (ПК-12)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Организация и проектирование предприятий»

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4, 5
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	2 зачета
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	144
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в области организации производства, обеспечивающих способность выпускника использовать полученные знания для решения практических задач в рамках производственно-хозяйственной, организационно-управленческой и научно-исследовательской профессиональной деятельности

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

- способность к анализу поставленной задачи исследований в области приборостроения (ПК-1)
- готовность к внедрению технологических процессов производства, метрологического обеспечения и контроля качества элементов приборов различного назначения (ПК-12)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Организация производственного процесса
- Основы проектирования предприятий и цехов
- Организация поточного производства
- Организация технической подготовки производства
- Основы технического нормирования
- Организация технического обслуживания производства
- Организация заработной платы
- Организация оперативно-производственного планирования

- Организационная структура и функции аппарата управления предприятием
- Организация многостаночного обслуживания

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Специальные разделы информатики»

Составитель: Шляхова М.М., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	72
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний с применением современных информационных технологий

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

– способность владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-9)

профессиональные компетенции:

– готовность к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Алгоритмизация и программирование
– Язык программирования Си
– BorlandC++ Builder
– MATHCAD

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Прикладная информатика»

Составитель: Шляхова М.М., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	18
– СРО	72
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний с применением современных информационных технологий

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

– способность владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-9)

профессиональные компетенции:

– готовность к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Алгоритмизация и программирование
- Язык программирования Си
- BorlandC++ Builder
- MATHCAD

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	34
– практические	18
– лабораторные	16
– СРО	148
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, получение обучающимися теоретических, практических и метрологических основ оптических измерений, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний для выполнения контрольно-измерительных операций на предприятиях с использованием оптических измерительных приборов и методов

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

- способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3)
- способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схмотехническом и элементном уровнях (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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	34
– практические	18
– лабораторные	16
– СРО	148
– подготовка к экзамену	36

1. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, необходимых для решения прикладных задач выбора материалов для проведения групповых операций цикла изготовления изделий электронной техники (микроэлектроники); изучение основных способов получения заготовок изделий электронной техники с различными электрическими и физическими свойствами

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

- способность к проведению измерений и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-3)
- способность к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов на схмотехническом и элементном уровнях (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. Термические операции диффузии бором, фосфором окисления в сухом кислороде, парах воды

- Материалы, используемые на групповых операциях кремниевой технологии изготовления микросхем. Ионное дегирование бором, фосфором, мышьяком
- Материалы, используемые на групповых операциях кремниевой технологии изготовления микросхем. Газофазное осаждение диэлектриков SiO_2 , Si_3N_4 , поликремния, эпитаксия кремния
- Материалы, используемые на групповых операциях кремниевой технологии изготовления микросхем. Плазмохимическое травление кремния и пленок диэлектриков, металлов
- Материалы, используемые на групповых операциях кремниевой технологии изготовления микросхем. Жидкостная отмывка пластин
- Материалы, используемые на групповых операциях кремниевой технологии изготовления микросхем. Операция фотолитографии

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Промышленные робототехнические системы»

Составитель: Бугакова Т.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	19
– практические	19
– лабораторные	–
– СРО	70
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность к развитию информационной культуры, учебно-познавательных и поисково-исследовательских навыков, навыков программирования и инженерного мышления

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

– способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-2)
– готовность к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Введение в робототехнику
– Конструирование робота. Изучение среды управления и программирования
– Проектирование роботов с помощью образовательного набора Lego Mindstorms EV3
– Программирование Arduino
– Сборка мобильного робота
– Проектирование роботов с помощью образовательного набора «Амперка»

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	19
– практические	19
– лабораторные	–
– СРО	70
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих готовность к изучению методов и средств разработки технической документации с помощью компьютера

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-2)

профессиональные компетенции:

– готовность к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе 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	очно-заочная
Курс изучения	5
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. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний по направлению Приборостроение, а также – к получению навыков и умений в области расчёта трудоемкости изготовления деталей приборов на металлорежущих станках

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов (ПК-8)

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Машины и технологическое оборудование»

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.13.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	5
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 общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение к эффективному применению усвоенных знаний для эффективного выбора технологического оборудования для решения конкретных технологических задач и обоснования этого выбора

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общепрофессиональные компетенции:

– способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)

профессиональные компетенции:

– способность к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов (ПК-8)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Введение. Основные понятия и определения

– Классификация станков

– Типовые детали и механизмы металлорежущих станков

– Оборудование для литья

– Оборудование для обработки давлением

– Металлорежущее оборудование

- Общая характеристика токарных, сверлильных и фрезерных станков с ЧПУ
- Общая характеристика токарных обрабатывающих центров
- Обрабатывающие центры сверлильно-фрезерно-расточной группы

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экономика и управление в оптическом приборостроении»

Составитель: Грицкевич О.В., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.13.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	19
– практические	19
– лабораторные	–
– СРО	70
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность использовать их в практической работе по управлению экономикой предприятий приборостроения

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

– способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОК-3)

профессиональные компетенции:

– способность к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов (ПК-8)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение в дисциплину
- Основные фонды и оборотные средства
- Трудовые ресурсы и оплата труда
- Себестоимость продукции
- Организация и типы производства
- Основы управления деятельностью предприятия
- Инновационная деятельность предприятия

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Организация проектной деятельности»

Составитель: Грицкевич О.В, к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	19
– практические	19
– лабораторные	–
– СРО	70
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к углубленному изучению планирования и особенностей организации проектной деятельности при создании промышленной продукции, приобретению знаний о правовых аспектах в области проектной деятельности; изучению методических подходов, способов и особенностей решения проектных задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общекультурные компетенции:

– способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)

профессиональные компетенции:

– способность к расчету норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, инструмента, выбору типового оборудования, предварительной оценке экономической эффективности техпроцессов (ПК-8)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы проектной деятельности в организации
- Среда проектной деятельности
- Процессы организации проектной деятельности
- Планирование конструкторско-технологических работ
- Организация технической подготовки производства
- Факторы качества организации проектной деятельности
- Система управления проектами предприятия

– Правовые положения в проектной деятельности организаций

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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Общая физическая подготовка»

Составитель: Кривых А.Н., старший преподаватель
Лопарев А.В., преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	—
Количество зачетных единиц	—
Форма промежуточной аттестации	—
Количество часов всего, из них	328
– лекционные	—
– практические	—
– лабораторные	—
– СРО	328
– подготовка к экзамену	—

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья

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

– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (ОК-8)

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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Легкая атлетика»

Составитель: Кривых А.Н., старший преподаватель
Лопарев А.В., преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	—
Количество зачетных единиц	—
Форма промежуточной аттестации	—
Количество часов всего, из них	328
– лекционные	—
– практические	—
– лабораторные	—
– СРО	328
– подготовка к экзамену	—

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья

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

– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (ОК-8)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Методы и средства занятий по легкой атлетике
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде легкой атлетике
- 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 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 11.01.2022 г., протокол № 8

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Спортивные игры»

Составитель: Кривых А.Н., старший преподаватель
Лопарев А.В., преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	—
Количество зачетных единиц	—
Форма промежуточной аттестации	—
Количество часов всего, из них	328
— лекционные	—
— практические	—
— лабораторные	—
— СРО	328
— подготовка к экзамену	—

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья

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

— способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (ОК-8)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Методы и средства занятий спортивными играми
- Способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спортивных игр
- 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 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»),

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе факультативной дисциплины
«Проектирование технологической оснастки»

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.13.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
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 специалистов по направлению подготовки Приборостроение 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:

– способность к разработке технических заданий на конструирование отдельных узлов приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией (ПК-9)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Закрепление заготовок. Зажимные устройства приспособлений
- Типовые конструкции приспособлений и инструментов
- Конструирование специальных станочных приспособлений и инструментов

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 11.01.2022 г., протокол № 8

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	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	36
– лекционные	–
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	18
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность к эффективному применению усвоенных знаний по направлению Приборостроение, а также – к получению навыков и умений в области совершенствования технологий оптико-механического приборостроения с помощью механизации и автоматизации

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

– готовность к участию в работах по доводке и освоению техпроцессов в ходе технологической подготовки оптического производства (ПК-10)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основные направления механизации и автоматизации в приборостроении
- Механизация и автоматизация технологических процессов, выполняемых на металлорежущих станках
- Механизация и автоматизация вспомогательных процессов
- Автоматические линии и гибкие производственные системы
- Экономическая эффективность механизации и автоматизации

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 11.01.2022 г., протокол № 8