

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпин Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.01.2025 15:13:30

Уникальный программный идентификатор

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5faa095734367b079f674fbd

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

АННОТАЦИИ  
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
12.03.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Профиль подготовки  
«Технология приборостроения»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАКАЛАВРИАТ

Форма обучения  
очная

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
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 универсальных компетенций, определяющей их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективной подготовке специалистов, формирование, развитие исторического мышления обучающихся как основы миропознания, формирование активной гражданской позиции и воспитание ценностно-ориентированной личности, обладающей высокими нравственными качествами, способной к самореализации в условиях современной российской социокультурной ситуации

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Путилов С.В., к.ф.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	17
– практические	–
– лабораторные	–
– СРО	91
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Макаренко Н.Н., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
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 универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющей их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному использованию культурологических знаний в различных сферах деятельности, а также способность работать в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

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

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

общепрофессиональные компетенции:

- способен разрабатывать техническую документацию (ОПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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	7
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	–
– практические	–
– лабораторные	76
– СРО	140
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- Вводно-коррективный курс
- Общий язык

– Язык для специальных целей

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Сотникова Е.В., к.ф.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	18
– лабораторные	–
– СРО	72
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- Психология как наука
- Психика и организм

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Самойлюк Т.А., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	144
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Пархоменко Д.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	17
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	74
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Логачев А.В., 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	13
Форма промежуточной аттестации	экзамен, экзамен
Количество часов всего, из них	468
– лекционные	38
– практические	57
– лабораторные	–
– СРО	301
– подготовка к экзамену	72

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общефессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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, 2
Количество зачетных единиц	12
Форма промежуточной аттестации	экзамен, экзамен, экзамен
Количество часов всего, из них	432
– лекционные	56
– практические	56
– лабораторные	56
– СРО	156
– подготовка к экзамену	108

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	19
– практические	–
– лабораторные	19
– СРО	70
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общефессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- Химические системы
- Химическая термодинамика и кинетика
- Реакционная способность веществ
- Химическая идентификация

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
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 универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний для решения задач экологии в производственно-технологической деятельности современного приборостроения

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

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

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

общепрофессиональные компетенции:

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

### 3. Краткое содержание дисциплины:

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

### 4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Воронкин Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	19
– практические	–
– лабораторные	19
– СРО	70
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– Теоретические основы информатики, системы счисления, логические основы ЭВМ

– Технические средства реализации информационных процессов

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Воронкин Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	19
– практические	–
– лабораторные	19
– СРО	142
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные концепции существования и развития информационных технологий

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

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

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы теории строения металлов и сплавов
- Железоуглеродистые сплавы

- Термическая обработка стали
- Конструкционные материалы

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	17
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	74
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

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

общепрофессиональные компетенции:

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

### 3. Краткое содержание дисциплины:

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

### 4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	16
– практические	32
– лабораторные	–
– СРО	96
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

– способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– Теоретические основы метрологии

- Основы стандартизации
- Основы сертификации

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Чекотун Н.В., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
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 универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к работе по анализу, проектированию и конструированию оптико-электронных приборов и устройств на современной электронной базе, включая использование программируемых логических матриц, микропроцессорных средств, запоминающих устройств, а также при самостоятельной работе со специальной литературой с целью получения необходимой информации

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– Электроника и элементная база электронных устройств

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Чусовитин Н.А., д.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	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	72
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	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 у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с применением современных методов проектирования

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– Введение. Классификация приборов и систем

– Основные виды работ и этапы разработки новых изделий

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Егоренко М.П., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– практические	–
– лабораторные	38
– СРО	70
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение в дисциплину
- Единая система конструкторской документации (ЕСКД)
- Системы автоматизированного проектирования (САПР)

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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	3
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 универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с применением современных программ автоматизации инженерно-графических работ

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основы сетевых технологий

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Чекотун Н.В., старший преподаватель

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

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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	8
Форма промежуточной аттестации	экзамен, экзамен
Количество часов всего, из них	288
– лекционные	35
– практические	35
– лабораторные	–
– СРО	146
– подготовка к экзамену	72

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	–
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	55
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	3, 4
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	зачет, зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	53
– практические	88
– лабораторные	–
– СРО	75
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- Изучение общей схемы изготовления приборов и их механических деталей
- Отработка объектов производства на технологичность
- Систематизация технических сведений о системах «Станок-приспособление-инструмент-заготовка» в области современного изготовления механических деталей приборов
- Анализ структур технологических процессов изготовления механических деталей резанием: сущности, разработки и оформления
- Решение частных технологических задач, связанных с разработкой технологических процессов резанием

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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	9
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	54
– практические	72
– лабораторные	18
– СРО	144
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

– Выбор средств технологического оснащения. Оформление ТПС

– Сборка механических узлов оптических приборов

– Сборка оптических узлов и приборов

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	20
– практические	20
– лабораторные	–
– СРО	32
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	10
– практические	20
– лабораторные	–
– СРО	42
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	90
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	20
– практические	10
– лабораторные	–
– СРО	42
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Овчинникова Е.А., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
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 у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению базовых знаний и основ обеспечения информационной безопасности в области приборостроения

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	38
– практические	38
– лабораторные	–
– СРО	212
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
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 универсальных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному применению знаний при практическом овладении языком деловой письменной коммуникации, а также основами делового общения, позволяющих в полной мере реализовать указанную коммуникативную компетенцию

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– практические	19
– лабораторные	–
– СРО	89
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2, 3
Количество зачетных единиц	11
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой, зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	396
– лекционные	51
– практические	51
– лабораторные	34
– СРО	224
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	288
– лекционные	34
– практические	50
– лабораторные	–
– СРО	168
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	36
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	54
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	2
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 профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному освоению знаний для решения задач по созданию и разработки новых приборов, элементной базы, систем и технологий приборостроения

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	5
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	20
– практические	30
– лабораторные	–
– СРО	130
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	18
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	90
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	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. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Профессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Системы искусственного интеллекта»**

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	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	72
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	18
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	90
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	–
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	54
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	–
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	54
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

– Процессы технологического цикла изготовления кремниевых пластин

– Материалы, используемые на групповых операциях кремниевой технологии изготовления микросхем

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	3
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 профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к практическому использованию знаний, умений и навыков в области приборостроения при решении задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с контрольно-измерительными приборами

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- Методы и правила организации технологической подготовки и метрологического обеспечения производства приборов (контрольно-измерительных)
- Принцип действия и устройство контрольно-измерительных приборов
- Метрологическая экспертиза нормативных документов на производство оптических и оптико-электронных приборов и комплексов
- Контроль и испытания оптико-электронных приборов

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

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

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

3. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

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

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

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

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

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

2. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

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

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

**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	3
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	36
– лекционные	–
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	19
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 03 сентября 2015 г. № 959  
(зарегистрировано в Минюсте России 02 октября 2015 г. № 39131)

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению  
12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»),  
одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9

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

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

Направление подготовки	12.13.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очно-заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	36
– лекционные	18
– практические	–
– лабораторные	–
– СРО	18
–	–

1. Цели освоения дисциплины:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 03 сентября 2015 г. № 959  
(зарегистрировано в Минюсте России 02 октября 2015 г. № 39131)

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению  
12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»),  
одобренного Ученым советом СГУГиТ 08.02.2024 г., протокол № 9