

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпин Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.07.2023 11:36:48

Уникальный программный идентификатор

a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5faa095734363b079f634fbd

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  
заочная

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

Составитель: Ложкова Т.В., 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	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	6
– СРО	96
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих их готовность и способность к использованию в профессиональной деятельности приобретенных знаний, умений и навыков для определения основных опасностей техносферы и ориентирования в определении путей обеспечения безопасности человека, техники и окружающей среды от негативных воздействий техносферы; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического и профессионально-трудового направлений

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

– 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)

### 3. Краткое содержание дисциплины:

- Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
- Основы правовых знаний в области безопасности жизнедеятельности
- Основные направления защиты человека и среды обитания от вредных 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, оказание первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

### 4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Высшая математика»**

Составитель: Петрова М.А., к.п.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	7
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	252
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	8
– СРО	229
– подготовка к экзамену	13

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять критический анализ и синтез информации, формулировать задачи, используя математические модели, учитывать системный подход и применять различные математические методы при решении прикладных задач, определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, на основе математического аппарата линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа

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:

- Основы линейной и векторной алгебры
- Элементы аналитической геометрии на плоскости и в пространстве
- Введение в анализ
- Дифференциальное исчисление функции одной переменной
- Интегральное исчисление функции одной переменной

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Чернышева О.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– лабораторные	4
– практические	–
– СРО	100
– подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, а также самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения необходимой информации в профессиональной деятельности

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:

- Вводно-коррективный курс
- Общий язык
- Язык для специальных целей

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Кацко С.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
– лабораторные	4
– практические	–
– СРО	62
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации средствами информационных технологий, применять системный подход для решения поставленных задач; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, используя современное программное обеспечение и программные алгоритмы; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, используя программные приложения для планирования совместной работы; осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) с применением информационно-коммуникационных технологий

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 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 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)

### 3. Краткое содержание дисциплины:

- Информация, ее свойства и виды
- Технические средства реализации информационных процессов
- Программные средства реализации информационных процессов
- Основы алгоритмизации

### 4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	30
– лабораторные	–
– практические	28
– СРО	82
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющей готовность и способность будущих выпускников использовать полученные знания для развития исторического мышления как основы миропонимания, формирования активной гражданской позиции и воспитания ценностно-ориентированной личности, способной к самореализации в условиях современной российской социокультурной ситуации; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического, духовно-нравственного и культурно-творческого направлений

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

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)

**3. Краткое содержание дисциплины:**

- Теория и методология исторической науки
- Древняя Русь в IX–XV веках
- Московская Русь в XVI–XVII вв.
- Российская империя в XVIII–XIX вв.
- Россия в 1900-1922 гг.

- СССР в 1922–1945 гг.
- СССР во второй половине XX века
- Россия в конце XX – начале XXI века

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Егоренко М.П., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	–
– лабораторные	10
– практические	–
– СРО	202
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с применением современных программ автоматизации инженерно-графических работ

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	2
– лабораторные	16
– практические	–
– СРО	122
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к получению навыков и умений в области разработки технической документации с помощью компьютера

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)
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4)
- способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями (ОПК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы сетевых технологий
- Разработка документов на языке HTML

- Разработка страниц основного текста
- Разработка средств навигации
- Разработка индексных файлов
- Работа с иллюстрациями

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Культура русской деловой и научной речи»**

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	4
– СРО	57
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющей готовность и способность будущих выпускников осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках научно-образовательного направления

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:

– Деловое общение  
– Конфликты в деловой сфере  
– Речевой аспект делового общения  
– Научный стиль речи  
– Официально-деловой стиль. Языковые нормы в официально-деловом стиле речи



- Рекламные коммуникации
- Место связей с общественностью в деловых коммуникациях
- Коммуникации в организации
- Деловая риторика. Коммуникативный аспект делового общения
- Этика деловых отношений и деловой этикет. Имидж делового человека
- Деловые межкультурные коммуникации

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	2
– лабораторные	10
– практические	12
– СРО	111
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному использованию знаний в изучении научных основ выбора материала и достижимых при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для опто-электронных приборов и систем

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:

- Основы теории строения металлов и сплавов
- Железоуглеродистые сплавы
- Термическая обработка стали
- Конструкционные материалы

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	10
– СРО	87
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к использованию знаний из области метрологии, стандартизации и сертификации при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. 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)
- способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в приборостроении (ОПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Теоретические основы метрологии
- Основы стандартизации
- Основы сертификации

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Опасные и вредные эксплуатационные факторы**  
**производственных процессов»**

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	10
– СРО	92
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному решению научных и прикладных задач при определении опасных и вредных факторов в процессе производства опико-электронных приборов и систем

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. 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)

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:

– Опасные и вредные эксплуатационные факторы при термической обработке

- Опасные и вредные эксплуатационные факторы в литейном производстве
- Опасные и вредные эксплуатационные факторы при обработке металлов давлением
- Опасные и вредные эксплуатационные факторы при обработке резанием

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	6
– СРО	96
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников решать научные и прикладные задачи и применять усвоенные знания в области информационной безопасности приборостроительного производства

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. 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)
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы
- Наиболее распространенные угрозы
- Законодательный уровень информационной безопасности



- Стандарты и спецификации в области информационной безопасности
- Административный уровень информационной безопасности
- Управление рисками
- Процедурный уровень информационной безопасности
- Основные понятия программно-технического уровня информационной безопасности

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	2
– лабораторные	12
– практические	–
– СРО	157
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения в рамках профессиональной деятельности, связанной с технологией приборостроения

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные законы и понятия геометрической оптики, понятия оптической системы, предмета и изображения, правило знаков в геометрической оптике  
– Идеальная оптическая система, линейное, угловое, продольное и видимое увеличения, главные и фокальные плоскости, фокусные расстояния  
– Построение изображений идеальной оптической системой, основные формулы для сопряженных точек, инвариант Лагранжа-Гельмгольца

- Расчет хода лучей через идеальную систему, формулы произвольных тангенсов
- Оптическая система из двух и более компонентов, частные случаи системы из двух компонентов: телескопическая, микроскоп, телеобъектив
- Апертурная и полевая диафрагмы, входной и выходной зрачки, виньетирующая диафрагма в оптических системах
- Инвариант Аббе для сферической поверхности, расчет хода параксиальных лучей через оптическую систему
- Бесконечно тонкие линзы и линзы конечной толщины, переход от бесконечно тонких линз к линзам конечной толщины

#### 4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	16
– СРО	117
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний при решении практических задач с использованием современных методов проектирования

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)

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:

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы российской государственности»**

Составитель: Данилов И.Б., к.ю.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	2
– СРО	104
– подготовка к экзамену	

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

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

– способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение. Что такое Россия
- Российское государство – цивилизация
- Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации
- Политическое устройство России
- Вызовы будущего и развитие страны

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	6
– СРО	60
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющей готовность и способность будущих выпускников к эффективному владению системным представлением о государственно-правовых явлениях, гражданском обществе и правовом государстве, целостным представлением о правовой системе РФ, повышение уровня правосознания и правовой культуры обучающихся; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического и профессионально-трудового направлений

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 формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Общая теория права и государства
- Основы конституционного права России



- Основы гражданского и семейного права
- Основы административного и трудового права
- Основы права социального обеспечения и информационного права.
- Основы экологического и земельного права
- Основы уголовного права
- Основы процессуального права
- Использование основ правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	8
– СРО	94
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к изучению понятий, законов, моделей и методов прикладной механики и способов их применения при решении современных научно-технических задач; к получению обучающимися базовых знаний, требуемых для изучения последующих спецкурсов

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- Теоретическая механика
- Сопротивление материалов

- Детали механизмов машин
- Теория механизмов машин

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Шарапов А.А., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	8
– СРО	58
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному использованию современных информационных технологий для решения задач в области оптического 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:

- Место и роль робототехнических систем в современном производстве
- Исполнительные устройства промышленных роботов
- Дистанционно управляемые роботы и манипуляторы
- Применение промышленных робототехнических систем

4. Аннотация разработана на основании:

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

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	4
– СРО	62
– подготовка к зачету	4

2. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному использованию знаний в вопросах научной психологии, психологических вопросах их самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках духовно-нравственного и профессионально-трудового направлений

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

5. Краткое содержание дисциплины:

- Психология как наука
- Общая психология
- Социальная психология

- Педагогическая психология
- Психология труда

6. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Кацко С.Ю., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	4
– практические	–
– СРО	98
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, используя технологии искусственного интеллекта; применять системный подход для решения поставленных задач, используя модели и методы искусственного интеллекта; определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, используя интеллектуальные алгоритмы; управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни в результате овладения знаниями и навыками в области искусственного интеллекта; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках духовно-нравственного, научно-образовательного и профессионально-трудового направлений

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

### 3. Краткое содержание дисциплины:

- Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта
- Программные комплексы решения интеллектуальных задач

### 4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	10
– СРО	128
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному решению научных и прикладных задач при сопровождении производства опико-электронных приборов и систем

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

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

**3. Краткое содержание дисциплины:**

- Организация производственного процесса
- Организация технической подготовки производства
- Организационная структура и функции аппарата управления предприятием
- Основы технического нормирования

- Организация технического обслуживания производства
- Внедрение технологических процессов производства
- Организация рабочих мест и многостаночного обслуживания

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Теория вероятностей и математическая статистика»**

Составитель: Вербная В.П., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	6
– СРО	60
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников эффективно применять усвоенный комплекс теоретических и практических знаний в различных областях жизнедеятельности, осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для подготовки к научным исследованиям в области оптического производства

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

общепрофессиональные компетенции:

– способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные 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:

- Случайные события
- Случайные величины
- Элементы математической статистики

### 4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3, 4
Количество зачетных единиц	13
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них	468
– лекционные	4
– лабораторные	–
– практические	52
– СРО	399
– подготовка к зачету	4
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников использовать знания из области технологии изготовления приборов, как на стадии технологической подготовки производства, так и на стадии непосредственно производства приборов в рамках производственной деятельности

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

- способен проектировать и внедрять технологические процессы производства оптических и механических деталей, сборки, контрольно-юстировочных работ при изготовлении оптических приборов (ПК-1)
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Изучение общей схемы изготовления приборов и их механических деталей
- Отработка объектов производства на технологичность

- Систематизация технических сведений о системах «Станок – приспособление – инструмент – заготовка» в области современного изготовления механических деталей приборов
- Анализ структур технологических процессов изготовления механических деталей резанием
- Решение частных технологических задач, связанных с разработкой технологических процессов резанием

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	32
– СРО	281
– подготовка к экзамену	9

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для приобретения навыков анализа поставленной задачи исследований в области приборостроения, проектирования и внедрения технологических процессов сборки и юстировки оптических приборов, обоснования выбора оборудования и средств техно-логического оснащения для операций сборки, нормирования выполняемых сборочных работ

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

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

**3. Краткое содержание дисциплины:**

– Основы проектирования технологического процесса сборки (ТП). Анализ конструкции изделия. Разработка структуры ТПС  
– Выбор средств технологического оснащения. Оформление ТПС  
– Сборка механических узлов оптических приборов



– Сборка оптических узлов и приборов

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1, 2
Количество зачетных единиц	13
Форма промежуточной аттестации	экзамен, экзамен
Количество часов всего, из них	468
– лекционные	4
– лабораторные	12
– практические	12
– СРО	422
– подготовка к экзамену	18

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному изучению законов физики и модельных представлений физических явлений, границ их применимости, применению законов и модельных представлений 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)

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 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Крыжановская О.О., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	–
– лабораторные	–
– практические	2
– СРО	66
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к умению сочетать физическую и умственную нагрузку, к поддержанию должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках спортивно-оздоровительного направления

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

– способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)

**3. Краткое содержание дисциплины:**

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	2
– лабораторные	8
– практические	10
– СРО	295
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний и формированию 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 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
3	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	2
– СРО	100
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющей готовность и способность будущих выпускников к самоорганизации и самообразованию в научной и практической деятельности, формированию мировоззренческой позиции по значимым профессиональным вопросам; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках гражданско-патриотического, духовно-нравственного, культурно-творческого и научно-образовательного направлений

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 воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)
- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)

3. Краткое содержание дисциплины:

- Предмет и методы философии
- Природа
- Культура



- Общество
- Человек
- Познание
- Наука и техника
- Современные зарубежные философские школы

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	6
– СРО	132
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к применению усвоенного комплекса теоретических и практических знаний общей и неорганической химии для анализа, моделирования и решения прикладных задач профессиональной деятельности в области приборостроения

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

– Химическая идентификация

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Баранова Е.И., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	6
– СРО	60
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников анализировать факторы вредного влияния на среду обитания и эффективно применять усвоенные знания в профессиональной деятельности; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках экологического направления

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

– 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)

–

3. Краткое содержание дисциплины:

- Биосфера и человек
- Глобальные проблемы окружающей среды
- Основы экономики природопользования и охрана окружающей среды
- Основы экологического права
- Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (ООС)

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Самойлюк Т.А., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	8
– СРО	125
– подготовка к экзамену	9

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний при практическом овладении экономикой и основами проектного менеджмента для углубленного представления о принципах и законах функционирования рыночной экономики; использованию знаний о специфике микро- и макроэкономического моделирования, анализа и управления проектами; пониманию 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 проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности (УК-10)

общефессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Титов Д.Н., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	8
– СРО	94
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к овладению и использованию действенных знаний о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и электронных устройствах, направленных на приобретение значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов

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

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

общепрофессиональные компетенции:

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

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



### 3. Краткое содержание дисциплины:

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

### 4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	8
– СРО	94
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному решению научных и прикладных задач при изучение 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 твердотельного моделирования деталей
- Обзор наиболее прогрессивных методов аддитивных технологий и 3D-моделирования
- Обзор современных 3D программ и их возможностей. Изучение принципов аддитивных технологий

– Изучение современных 3D-принтеров как основы аддитивных технологий

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	10
– СРО	195
– подготовка к экзамену	9

2. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников использовать знания, навыки и умения по основным видам учебной деятельности; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках профессионально-трудового направления

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

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

5. Краткое содержание дисциплины:

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

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

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

б. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	8
– СРО	89
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения, получению теоретических знаний по структуре и функционированию оптико-электронных приборов, особенностей обеспечения технологического процесса и качественной 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 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2, 3
Количество зачетных единиц	17
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	612
– лекционные	4
– лабораторные	22
– практические	30
– СРО	543
– подготовка к зачету	4
– подготовка к экзамену	9

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению знаний по основам современного оптического материаловедения и методов обработки оптических деталей в приборостроении

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

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

**3. Краткое содержание дисциплины:**

- Общая характеристика бесцветного и цветного стекла, стекол с особыми свойствами



- Производство оптического стекла
- Общая характеристика поликристаллических, кристаллических и полимерных материалов
- Виды заготовок оптических деталей и методы их изготовления
- Основные операции технологического процесса обработки оптических заготовок
- Оснастка и оборудование оптических цехов
- Обработывающие и вспомогательные материалы
- Методы контроля оптических поверхностей
- Технологические процессы изготовления типовых оптических деталей
- Изготовление сеток и шкал
- Соединение оптических деталей
- Покрытие оптических деталей
- Методы обработки сложных и нетиповых оптических деталей

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	10
– СРО	56
– подготовка к зачету	4

**3. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному решению научных и прикладных задач при организации технического контроля опико-электронных приборов и систем

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

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

**7. 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

8. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	10
– СРО	92
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний при выборе и проектированию рациональных конструкций технологической оснастки, применяемой для различных групп оборудования

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

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

**3. Краткое содержание дисциплины:**

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

5. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	10
– СРО	159
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний, навыков и умений в области разработки и оформления техно-логических проектов

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

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

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	16
– СРО	117
– подготовка к экзамену	9

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников использовать знания, навыки и умения для разработки технологических процессов обработки резанием изделий различной сложности

**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

– Разработка и оформление технологических процессов и операций изготовления механических деталей различных типов и степени сложности



4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	8
– СРО	94
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний по вопросам обслуживания оборудования, рабочих мест, транс-портного, инструментального, энергетического хозяйств предприятия, к навыкам планирования, расчетов экономической эффективности, анализа работы служб обслуживания

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

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

**3. Краткое содержание дисциплины:**

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	6
– практические	14
– СРО	82
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников 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 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2, 3
Количество зачетных единиц	11
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет
Количество часов всего, из них	360
– лекционные	4
– лабораторные	10
– практические	30
– СРО	303
– подготовка к экзамену	9
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному решению научных и прикладных задач при разработке технологии производства элементов опико-электронных приборов и систем

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

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

**3. Краткое содержание дисциплины:**

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	14
– СРО	124
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для создания и разработки новых приборов, элементной базы, систем и технологий приборостроения

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- Физика вакуума
- Молекулярно-кинетическая теория газов
- Течение газов через трубы и отверстия
- Вакуумные насосы
- Вакуумные ловушки
- Измерение вакуума



- Сорбция газов и паров твердыми телами
- Технологии тонкопленочных слоев

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	6
– СРО	60
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для создания продукции с заданными показателями качества на приборостроительных предприятиях

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	12
– СРО	90
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к решению прикладных задач выбора материалов для проведения групповых операций цикла изготовления изделий электронной техники (микроэлектроники); к изучению основных способов получения заготовок изделий электронной техники с различными электрическими и физическими свойствами

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

– Процессы технологического цикла изготовления кремниевых пластин

– Материалы, используемые на групповых операциях кремниевой технологии изготовления микросхем

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Ларина Т.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	12
– СРО	90
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному решению научных и прикладных задач при разработке технологии производства элементов контрольно-измерительных приборов и систем

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	14
– практические	–
– СРО	88
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения, получению теоретических знаний по структуре и функционированию оптико-электронных приборов, особенностей обеспечения технологического процесса и качественной работы на производстве

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

– Принцип действия и устройство контрольно-измерительных приборов



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

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	14
– практические	–
– СРО	88
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для выполнения контрольно-измерительных операций на предприятиях с использованием оптических измерительных приборов и методов

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

– Измерение параметров световой волны

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	16
– СРО	86
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для эффективного выбора технологического оборудования для решения конкретных технологических задач и обоснования этого выбора

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

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

**3. Краткое содержание дисциплины:**

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

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

Составитель: Кутенкова Е.Ю., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	16
– СРО	86
– подготовка к зачету	4

**1. Цель освоения дисциплины:**

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний по выбору технологического оборудования при решении конкретных технологических задач и обоснования этого выбора

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

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

**3. Краткое содержание дисциплины:**

– Классификация оборудования  
– Типовые детали и механизмы станков  
– Общая характеристика оборудования для заготовительного производства  
– Общая характеристика оборудования для шлифования и полирования оптических заготовок

– Оборудование для дополнительной обработки и обработки сложных и нетиповых оптических деталей

4. Аннотация разработана на основании:

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	36
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	–
– СРО	34
– подготовка к зачету	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к применению усвоенных знаний, навыков и умений в области механизации и автоматизации разработки технологических процессов изготовления деталей приборов

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

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

4. Аннотация разработана на основании:

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



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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

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

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

Направление подготовки	12.13.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	36
– лекционные	2
– лабораторные	–
– практические	–
– СРО	34
– подготовка к экзамену	–

1. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний, навыков и умений в области расчета трудоемкости изготовления деталей приборов на металлорежущих станках

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:

– 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 – бакалавриат по направлению подготовки

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

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**«Основы военной подготовки»**

Составитель: Васендин Д.В., к.м.н., доцент

Направление подготовки	12.03.01 Приборостроение
Профиль подготовки	Технология приборостроения
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– лабораторные	–
– практические	4
– СРО	104
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, профиль «Технология приборостроения», определяющих их готовность и способность осуществлять профессиональную деятельность при условии соответствия уровня их образования и полученной компетенции требованиям к квалификации работника

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

– 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)

3. Краткое содержание дисциплины:

– Основные понятия и термины в области военной подготовки и обеспечения безопасности в условиях военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени

– Государственная концепция обеспечения безопасности в условиях военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени

- Ликвидация последствий военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени
- Основы гражданской защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций военного времени
- Оказание первой помощи в очагах массовых санитарных потерь

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 945 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48437)
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Технология приборостроения»), одобренного Ученым советом СГУГиТ 31.01.23 г., протокол № 6