

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
12.03.02 ОПТОТЕХНИКА

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

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

Составитель: Ложкова Т. В., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	16
– практические	
– лабораторные	18
– СРО	74
– подготовка к зачету	

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 12.03.02 Оптотехника определяющих готовность и способность будущих выпускников в области основных проблем производственной безопасности; перспектив развития техники и технологии защиты среды обитания в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации; реализация воспитательной работы с обучающимися в рамках спортивно – оздоровительного и экологического 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 конфликтах (УК-8);

3. Краткое содержание дисциплины:

– теоретические основы безопасности жизнедеятельности;
– понятие и составляющие элементы техносферы;
– основные направления защиты человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения;
– здоровье и работоспособность человека в системе безопасности жизнедеятельности;
– психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности;
– обеспечение производственной безопасности;
– чрезвычайные ситуации и методы защиты населения и территорий в условиях их реализации

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Проектирование и технология производства оптоэлектронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составитель: Плешивцева Е.Ю. доцент, к.ф.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	–
– практические	–
– лабораторные	68
– СРО	40
– подготовка к экзамену	-

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 12.03.02 Оптотехника, 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 12.03.02 Оптотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информатика»

Составитель: Воронкин Е.Ю., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	16
– практические	-
– лабораторные	18
– СРО	38
– подготовка к экзамену	-

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 12.03.02 Опотехника, определяющих готовность и способность будущих выпускников осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, 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; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности в рамках теоретических и практических основ информатики.

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):

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- информация. Информационные процессы. Базы данных;

- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства реализации информационных процессов;
- Алгоритмизация и программирование.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опототехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опототехника (профиль «Проектирование и технология производства опτικο-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

– программные комплексы решения интеллектуальных задач.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Компьютерная и инженерная графика»

Составитель: Егоренко М.П., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	216
– лекционные	–
– практические	–
– лабораторные	90
– СРО	90
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, определяющих их готовность и способность, как 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 12.03.02 Оптотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ

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

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	18
– практические	16
– лабораторные	-
– СРО	74
– подготовка к зачету	-

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальной компетенции в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС) по направлению подготовки 12.03.02 «Оптотехника», определяющей готовность и способность будущих выпускников осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

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 12.03.02 Оптотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства опτικο-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Проектирование и технология производства опTико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Проектирование и технология производства опTико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы российской государственности»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	16
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	38
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональной компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к эффективному формированию у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, 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.
универсальная компетенция:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- что такое Россия;
- российское государство-цивилизация;
- российское мировоззрение и ценности российской цивилизации;
- политическое устройство России;
- вызовы будущего и развитие страны.

2. Аннотация разработана на основании:
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
 - учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Правоведение»

Составитель: Ступина Н.С., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства опτικο-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	16
– практические	18
– лабораторные	–
– СРО	38
– подготовка к экзамену	–

3. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональной компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, 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 направления.

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);

общепрофессиональные компетенции:

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

4. 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

5. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое, утвержденное приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое (профиль «Проектирование и технология производства оптоэлектронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Проектирование и технология производства опTико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптического-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

- Наука и техника.
- Современные зарубежные философские школы.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

- элементная база электронных устройств;
- источники вторичного электропитания;
- преобразователи электрических сигналов;
- основы цифровой электроники;
- основы микропроцессорной техники.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Введение в проектную деятельность»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	40
– практические	20
– лабораторные	–
– СРО	48
– подготовка к экзамену	-

3. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, определяющих готовность и способность будущих выпускников к разработке проектов реализации инноваций, осуществлению социального взаимодействия и реализации своей роли в проектной команде.

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).

5. Краткое содержание дисциплины:

- основы системного управления проектами;
- управление проектами как процессом;
- особенности управления инновационными проектами;

6. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Введение в профессиональную деятельность»

Составитель: Парко И.В., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	34
– практические	51
– лабораторные	-
– СРО	59
– подготовка к экзамену	-

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 12.03.02 Оптехника, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.02 Оптехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для создания и развития такого класса оптико-электронных приборов как системы оптехники; 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).

профессиональные компетенции:

- способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (ПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение. Современная классификация приборов оптехники. Основные законы теплового излучения тел;
- основные этапы проектирования приборов;
- основные стратегии и методы проектирования приборов;
- основные виды конструкторской документации графической и текстовой;
- существующие технологии изготовления и испытания приборов;
- условия эксплуатации и способы утилизации приборов.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Визуальные опико-электронные приборы»

Составитель: Ефремов В.С., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	-
– СРО	36
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем», определяющих готовность и способность будущих выпускников к активной профессиональной и социальной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

- способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование опических и опико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (ПК-1);
- способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов опотехники на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Задачи и содержание курса. Основные понятия и определения.
- ОЭП в науке и образовании.
- ОЭП в промышленности.
- ОЭП в сельском хозяйстве.
- ОЭП в медицине.
- ОЭП в системах безопасности и защиты информации.
- ОЭП в системах защиты окружающей среды.
- ОЭП специального назначения.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Машины и технологическое оборудование»

Составитель: Кутенкова Е.Ю., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	34
– практические	34
– лабораторные	–
– СРО	40
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» 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 к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, оптических, оптико-электронных блоков, узлов и деталей (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение. Основные понятия и определения. Общие сведения о станках и оборудовании;
- типовые детали и механизмы металлорежущих станков;
- оборудование для литья. Оборудование для обработки давлением;
- металлорежущее оборудование;
- общая характеристика станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Методы расчета оптических систем»

Составитель: Хацевич Т.Н., к.т.н., профессор

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	12
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет с оценкой, курсовая работа
Количество часов всего, из них	432
– лекционные	68
– практические	136
– лабораторные	–
– СРО	156
– подготовка к экзамену	72

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для решения задач проектно-конструкторской, научно-исследовательской и производственно-технологической профессиональной деятельности в сфере современных оптико-электронных приборов и систем.

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-3).

3. Краткое содержание дисциплины:

- цели, задачи, этапы проектирования и расчета оптических систем
- проектирование и расчет телескопических систем
- проектирование и расчет проекционных систем
- проектирование и расчет оптических систем микроскопов
- проектирование и расчет оптических систем измерительных микроскопов
- методы оптимизации оптических систем
- проектирование и расчет фотографических объективов и объективов оптических и оптико-электронных приборов

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Моделирование и расчет оптических систем»

Составитель: Хацевич Т.Н., к.т.н., профессор

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	28
– практические	34
– лабораторные	–
– СРО	82
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для решения задач проектно-конструкторской, научно-исследовательской и производственно-технологической профессиональной деятельности в сфере современных оптико-электронных приборов и систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

– способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (ПК-1);

– способен к математическому моделированию процессов и объектов опотехники и их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2);

– способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов опотехники на схематическом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:

– обеспечение технических требований технического задания при расчете оптических систем различных типов;

– проведение габаритных расчетов оптических систем типовых оптических и оптико-электронных приборов, систем и их элементов;

– проведение синтеза оптических систем на основе типовых и оригинальных оптических элементов. Проведение абберационных расчетов оптических систем. Оценка качества

изображения и оптимизация оптических систем типовых оптических и оптико-электронных приборов, систем и их элементов.;

– моделирование оптической системы – основа для разработки конструкции оптико-электронного прибора. Особенности разработки технической документации для различных типов оптических систем.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Оптические материалы»

Составитель: Бобылева Е.Г., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	34
– практические	34
– лабораторные	–
– СРО	40
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению знаний по основам современного оптического материаловедения при изготовлении оптических изделий в оптотехнике.

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

– способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, оптических, оптико-электронных блоков, узлов и деталей (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

– Введение. Организация производства оптического стекла в России. Стеклообразное состояние вещества;

– Общая характеристика оптических бесцветных стекол. Диаграмма Аббе. Нормируемые параметры качества оптического бесцветного стекла. Система нормирования параметров;

– Общая характеристика цветного оптического стекла;

– Оптическое стекла с особыми свойствами;

– Поликристаллические материалы: оптические ситаллы и оптическая керамика;

– Кристаллические материалы. Выращивание кристаллов;

– Полимерные материалы. Характеристика способов переработки полимеров в детали оптического назначения.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы лазерной техники»

Составитель: Шойдин С. А., к.ф.-м.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	34
– практические	51
– лабораторные	-
– СРО	23
– подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Оптико-электронные приборы и системы» определяющих готовность и способность будущих выпускников, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата к эффективному использованию знаний в изучении теоретических основ численных методов в оптике и фотонике, применению полученных знаний в научно-исследовательских, технологических, эксплуатационных работах.

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

– способен к математическому моделированию процессов и объектов оптоэлектроники и их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:

- формула Планка, вынужденное и спонтанное излучение, коэффициенты Эйнштейна.
- положительная обратная связь в генераторе излучения и резонатор лазера;
- газовые лазеры, принцип работы и устройство приборов;
- рубиновый лазер, принципы его работы и устройство прибора;
- полупроводниковые лазеры. принципы работы и устройство приборов;
- применения лазеров в науке и технике.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптоэлектронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы конструирования оптико-электронных приборов и систем»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет с оценкой, курсовая работа
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	34
– практические	68
– лабораторные	–
– СРО	42
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», определяющих готовность и способность будущих выпускников к активной профессиональной и социальной деятельности.

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 оптоэлектроники на схематехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-3);
- способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, оптических, оптико-электронных блоков, узлов и деталей (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

- конструирование как один из этапов проектирования. Показатели качества конструкции;
- структурная схема оптико-электронного прибора;
- теория точности в конструировании;
- технологические основы конструирования;
- особенности конструирования оптических функциональных узлов оптико-электронного прибора;
- особенности проектирования механических функциональных узлов оптико-электронного прибора.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Сборка, юстировка и контроль оптических приборов»

Составитель: Ушаков О.К., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	36
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриат федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» определяющих готовность и способность будущих выпускников к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль оптических, оптико-электронных, механических блоков, узлов и деталей.

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 оптоэлектроники на схемотехническом и элементном уровнях в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-3);
- способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, оптических, оптико-электронных блоков, узлов и деталей (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

- показатели качества функционирования ОЭП. Роль технологического процесса сборки, юстировки и контроля в их обеспечении;
- анализ сборочной технологичности ОЭП;
- методы обеспечения точности сборки ОЭП;
- этапы проектирования технологических процессов сборочных операций ОЭП;
- типовые юстировочные задачи и методы их аналитического решения;
- основные контрольно - юстировочные приборы. (КЮП);
- особенности сборки и юстировки основных типов ОЭП;
- классификация испытаний ОЭП;

- методы и технические средства испытаний ОЭП;
- организация ремонта и технического обслуживания ОЭП.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Современные методы проектирования оптических и оптико-электронных приборов»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен, зачет с оценкой, курсовая работа
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	30
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	42
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриат федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения, получению обучающимися теоретических знаний в области аналитических и численных методов решения задач механики технических систем, положенных в основу прикладных систем автоматизированного инженерного анализа, обучение методам анализа механики технических систем, а также приобретение практических навыков компьютерного моделирования инженерных конструкций и физических процессов, решению соответствующих задач на основе современных прикладных систем автоматизированного инженерного анализа, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки.

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

- способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (ПК-1);
- способен к математическому моделированию процессов и объектов оплотехники и их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:

- значение теории точности при проектировании механизмов;
- основные понятия кинематики механизмов;
- компьютерная механика. Современные САД-системы как база для инженерных

приложений;

- решение практических задач конечно-элементного анализа с использованием компьютерных систем;
- пакеты кинематического и динамического анализа механизмов. Анализ трехмерной твердотельной модели.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теоретические основы оптико-электронных приборов и систем»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	34
– практические	68
– лабораторные	–
– СРО	42
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриат федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» 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 и систем, а также приобретение практических навыков расчета и конструирования элементов оптико-электронного прибора, основ энергетического обеспечения качественной его работы, Дисциплина базируется на математическом аппарате дифференциального и интегрального исчисления, теоретических основах геометрической и физической оптики, прикладной оптики.

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 опотехники на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:

– введение
– общие принципы построения и функционирования ОЭПиС, классификация систем, обобщенная структурная схема ОЭПиС;
– конструктивные особенности ОЭПиС;
– основы методов расчета характеристик и параметров звеньев ОЭПиС. Расчет дальности работы ОЭПиС.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технология конструкционных материалов»

Составитель: Ларина Т.В., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Опототехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства опτικο-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	40
– практические	40
– лабораторные	20
– СРО	8
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Опототехника, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриат ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.02 Опототехника, профиль «Проектирование и технология производства опτικο-электронных приборов и систем» определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному использованию знаний в изучении научных основ при разработке технологии производства элементов опτικο-электронных приборов и систем.

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

– способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, оптических, опτικο-электронных блоков, узлов и деталей (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Основы литейного производства;
- Обработка металлов давлением;
- Изготовление неразъемных соединений;
- Основы обработки резанием.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опототехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опототехника (профиль «Проектирование и технология производства опτικο-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологическое предпринимательство»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	17
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	38
– подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся универсальных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата ФГОС ВО по специальности 12.03.02 Опотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, к использованию теоретических основ для формирования мышления технологического предпринимателя.

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).

3. Краткое содержание дисциплины:

- мышление технологического предпринимателя;
- стратегия коммерциализации инноваций и развития высокотехнологичного бизнеса;
- эффективность и анализ рисков инновационного проекта;
- эффективные коммуникации в технологическом предпринимательстве.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Оптико-электронные приборы и системы»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол № 8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технология оптических деталей»

Составитель: Бобылева Е.Г., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	-
– СРО	36
– подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриат ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению знаний по методов обработки оптических деталей в опотехнике.

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

– способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, оптических, оптико-электронных блоков, узлов и деталей (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Виды поверхностей оптических деталей. Классификация и методы изготовления заготовок оптических деталей;
- Сущность процессов обработки оптических деталей. Нормируемые параметры качества изготовления оптических деталей;
- Приспособления и инструменты для обработки заготовок оптических деталей;
- Технологическое оборудование оптического производства;
- Абразивные, полирующие и вспомогательные материалы;
- Заготовительные, вспомогательные и технологические операции изготовления оптических деталей;
- Операции дополнительной обработки оптических деталей;
- Изготовление оптических деталей с асферическими поверхностями (АП);
- Изготовление сложных и специальных оптических деталей.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Типовые конструкции оптических приборов»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3, 4
Количество зачетных единиц	10
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет с оценкой
Количество часов всего, из них	360
– лекционные	52
– практические	87
– лабораторные	–
– СРО	185
– подготовка к экзамену	36

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 12.03.02 Опотехника, профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриат ФГОС ВО по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем» определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения, получению обучающимися основ теоретических знаний в области конструирования оптических приборов (ОП) и развитие основных навыков практического конструирования оптических приборов, их типовых функциональных устройств и элементов, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки.

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

профессиональные компетенции:

- способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов опотехники на схематехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:

- структурные элементы конструкции. Оптические и механические системы оптических приборов (ОП);

- принципы конструирования сборочных единиц и типовых функциональных устройств приборов;
- основы теории точности при конструировании приборных устройств;
- автоматизация конструирования ОП.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Цифровая обработка изображений в оптотехнике»

Составитель: Шелковой Д.С., к. т. н, доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	30
– практические	–
– лабораторные	30
– СРО	48
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриат федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем» определяющих готовность и способность будущих выпускников к эффективному изучению компьютерных технологий генерации и обработки изображений, обеспечивающее приобретение навыков в использовании соответствующего программного обеспечения.

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

- способен к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2);
- способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:

- основы регистрации, моделирования и цифровой обработки оптического изображения;
- методы и алгоритмы обработки оптического изображения;
- основные характеристики изображения, линейные системы и их характеристики;
- типы изображений. системы цветковых координат;
- обработка изображений в системе MATLAB: общие сведения;
- амплитудные преобразования изображений;
- анализ изображения и выравнивание гистограммы (эквализации);
- частотные преобразования изображений;
- корреляционный анализ.

4. Аннотация разработана на основании:
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
 - учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Проектирование и технология производства опTOTехнических приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Технология приборостроения»

Составитель: Кутенкова Е.Ю., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3, 4
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	70
– практические	104
– лабораторные	-
– СРО	114
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем» определяющих готовность и способность будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата, использовать знания из области технологии изготовления приборов, как на стадии технологической подготовки производства, так и на стадии непосредственно производства приборов в рамках проектно-конструкторской деятельности.

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

- способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование опических и опико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (ПК-1);
- способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов опотехники на схематическом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-3);
- способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, опических, опико-электронных блоков, узлов и деталей (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

- прибор, как техническая система;
- технологичность объекта производства (изделия);
- общая схема изготовления и контроля прибора. Механообрабатывающее оборудование, приспособления, инструменты. Основные средства контроля и измерений;
- структура производственного процесса. Основные этапы проектирования технологических процессов (ТП). Примеры ТП. Анализ реальных ТП. Оформление ТП на картах;

– технологические процессы сборки, юстировки и опытной проверки оптических приборов.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Разработка и внедрение технологических процессов»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опототехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3, 4
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой, экзамен
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	70
– практические	104
– лабораторные	-
– СРО	114
– подготовка к экзамену	36

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенции, в соответствии с основной образовательной программой (далее - ООП) высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Опототехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», определяющих готовность и способность будущих выпускников освоивших программу бакалавриата использовать знания, навыки и умения для разработки и внедрения в опто-технику технологических процессов механической обработки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональная компетенция:

- способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (ПК-1);
- способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов опототехники на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-3);
- способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, оптических, оптико-электронных блоков, узлов и деталей (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

- общая методология анализа, разработки, оформления и внедрения технологических процессов. Анализ реальных технологических процессов и операций;
- разработка технологических операций изготовления механических деталей на традиционном и автоматизированном оборудовании с учётом особенностей реального приборостроительного производства;

– разработка технологических процессов изготовления механических деталей на традиционном и автоматизированном оборудовании с учётом особенностей реального приборостроительного производства.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Покрытия и фильтры»

Составитель: Ефремов В.С., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	20
– практические	40
– лабораторные	–
– СРО	48
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», определяющих готовность и способность будущих выпускников к активной профессиональной и социальной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

– способен к математическому моделированию процессов и объектов оплотехники и их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:

- оптические свойства сред и тел, и их взаимодействие с излучением;
- фильтрация оптического излучения и типы оптических фильтров;
- анализ оптических покрытий. их типы, характеристики и общие свойства.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технология тонких пленок»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	20
– практические	40
– лабораторные	–
– СРО	48
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – программы бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем», 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 к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе профессиональных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Классификация пленок и покрытий;
- Технологии получения тонких пленок;
- Методы определения толщин тонких пленок.
- Подложечные материалы
- Использование тонких пленок

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Сопровождение производства изделий оптотехники»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	4
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	36
– практические	36
– лабораторные	–
– СРО	36
– подготовка к экзамену	–

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с основной образовательной программой (далее – ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», определяющих готовность и способность будущих выпускников к решению научных и прикладных задач при сопровождении производства оптико-электронных приборов и систем.

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

– способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль механических, оптических, оптико-электронных блоков, узлов и деталей (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Производственный процесс;
- Поточное производство;
- Техническая подготовка производства;
- Техническое нормирование;
- Техническое обслуживание производства;
- Оперативно-производственное планирование;
- Структура и функции аппарата управления предприятием;
- Многостаночное обслуживание.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, утвержденного приказом

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

– примеры развития когерентных ОЭП, включая голографию, РЛС бокового обзора, аподизацию объективов и лазерный пинцет.

4. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

–учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

–учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 948 (зарегистрировано в Минюсте РФ 05 октября 2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опτικο-электронных приборов и систем»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе факультативной дисциплины
«Жизненный цикл технических систем»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	17
– практические	17
– лабораторные	–
– СРО	38
– подготовка к экзамену	-

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, в соответствии с основной образовательной программой (далее ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства оптико-электронных приборов и систем», определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников к изучению концепции жизненного цикла технических систем; факторов, влияющих на его продолжительность; получение практических навыков в проведении анализа этапа жизненного цикла технической системы и перспектив её дальнейшего функционирования.

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

- способен к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и их составных частей (ПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:

- техническая система и её жизненный цикл. Использование когнитивного подхода и обобщение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- концепция жизненного цикла, анализ проекта (инновации) как объекта управления;
- структура жизненного цикла технических систем. Организация работ исполнителей, управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда;
- факторы, влияющие на жизненный цикл технических систем;
- прогнозирование;
- экономический аспект жизненного цикла технических систем: определение стоимостной оценки основных ресурсов и затрат по реализации проекта.

4. Аннотация разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. №948 (зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 г. № 48436);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе факультативной дисциплины
«Основы военной подготовки»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	26
– практические	42
– лабораторные	–
– СРО	40
– подготовка к экзамену	-

2. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, в соответствии с основной образовательной программой (далее ООП) высшего образования – бакалавриата федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем», определяющих их готовность и способность, как будущих выпускников осуществлять профессиональную деятельность при условии соответствия уровня их образования и полученной компетенции требованиям к квалификации работника.

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

- 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).

5. 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;
- Повышение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени;
- Прогнозирование воздействия на объекты экономики поражающих факторов различных видов вооружения;
- Ликвидация последствий военных конфликтов и чрезвычайных ситуаций военного времени;

– Основы гражданской (в т.ч. медицинской) защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций военного времени. Оказание первой помощи в очагах массовых санитарных потерь.

6. Аннотация разработана на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. №948 (зарегистрировано в Минюсте России 05.10.2017 г. № 48436);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (профиль «Проектирование и технология производства опико-электронных приборов и систем»), одобренного ученым советом СГУГиТ от 11.01.2022, протокол №8.