

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

АННОТАЦИИ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

12.03.02 Оптотехника

Профиль подготовки
Медицинские оптические приборы и оптометрия

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
заочная

Новосибирск, 2020

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«История»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачёт
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	6
– практические	4
– лабораторные	-
– СРО	94
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективной подготовке специалистов, формирование, развитие исторического мышления обучающихся как основы миропознания, формирование активной гражданской позиции и воспитание ценностно-ориентированной личности, обладающей высокими нравственными качествами, способной к самореализации в условиях современной российской социокультурной ситуации.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– теория и методология исторической науки;
– древние народы на территории России. Древняя Русь и социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв;

- образование и развитие Московского (Российского) централизованного государства (конец XV-XVII вв.);
- Российская империя в XVIII – первой половине XIX вв.;
- Россия во второй половине XIX в.;
- роль XX века в мировой истории. Российская империя на рубеже XIX-XX вв.;
- Россия в условиях Первой мировой войны и общенационального кризиса (1914 – 1920 гг.);
- социально-экономическое развитие России, СССР в 1920-е- 30-е гг.;
- СССР в период Второй мировой и Великой Отечественной войн.;
- СССР в 1950-е-1980-е гг.;
- СССР в период нарастания кризиса и распада государства (1985-1993 гг.);
- Россия в условиях становления новой государственности (1993-2005 гг.).

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опототехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опототехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экономика»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачёт
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	6
–практические	4
–лабораторные	–
–СРО	94
–подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», для углубленного представления о принципах и законах функционирования рыночной экономики; знаний о специфике микро- и макро-экономического моделирования и анализа; понимания сущности базовых терминов и понятий экономики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– основы экономики;

– микроэкономика. Организация и механизм рыночной системы;

- основы теории производства и фирма;
- конкуренция и монополия;
- рынок факторов производства;
- макроэкономика. Измерение результатов экономической деятельности на макроуровне. Основные макроэкономические показатели;
- особенности экономической политики государства;
- основные макроэкономические процессы;
- международные экономические отношения.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составитель: Лаптева Т.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	9
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	324
– лекционные	–
– практические	-
– лабораторные	30
– СРО	285
– подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», для углубленного представления о принципах и законах функционирования рыночной экономики; знаний о специфике микро- и макро-экономического моделирования и анализа; понимания сущности базовых терминов и понятий экономики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– вводно-коррективный курс;
– общий язык;
– язык для специальных целей.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Философия»

Составитель: Крюков В.В., д.ф.н., профессор

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачёт
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	6
– практические	2
– лабораторные	–
– СРО	60
– подготовка к зачету	4

1. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному использованию теоретических знаний в профессиональной научной и практической деятельности, формирование научно-философского мировоззрения на основе знания обязательного минимума содержания изучаемой дисциплины, формирование понимания основных мировоззренческих проблем и освоение накопленного в философии опыта их рационального осмысления, формирование знания основных философских представлений о бытии и его формах, о человеке, обществе и истории, о культуре и природе, о проблемах современной цивилизации и будущем человечества, воспитание навыков философской культуры.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- предмет философии;
- место и роль философии в культуре;
- основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития;
- учение о бытии;
- движение и развитие, диалектика;
- человек в системе социальных связей;
- общество и его структура;
- смысл человеческого бытия;
- проблема ценностей в философии;
- сознание как философская проблема;
- познание, творчество, практика;
- наука и техника;
- глобальные проблемы современности.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские опTOTические приборы и опTOTетрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математика»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1,2
Количество зачетных единиц	15
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	540
– лекционные	20
–практические	24
–лабораторные	–
–СРО	478
–подготовка к экзамену	18

1. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», эффективно применять усвоенный комплекс теоретических и практических знаний в области высшей математики для анализа, моделирования и решения прикладных задач, а также для подготовки к прикладным исследованиям в области приборостроения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- линейная и векторная алгебра;

- аналитическая геометрия;
- математический анализ;
- числовые и степенные ряды;
- комплексные числа;
- дифференциальные уравнения;
- теория вероятностей;
- математическая статистика.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физика»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1,2
Количество зачетных единиц	15
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	540
– лекционные	24
–практические	-
–лабораторные	22
–СРО	476
–подготовка к экзамену	18

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному изучению физических явлений и законов физики, границ их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; знакомству с основными физическими величинами, их смыслом, способами и единицами их измерения; получению представлений о фундаментальных физических опытах и их роли в развитии науки; получению знаний о назначении и принципах действия важнейших физических приборов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

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

профессиональные компетенции:

– готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-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 по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Инженерная и компьютерная графика»

Составитель: Егоренко М.П., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	-
- практические	-
- лабораторные	18
- СРО	158
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», 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:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение в дисциплину. Начертательная геометрия. Инженерная графика;
- оформление чертежей;
- сечения. Разрезы;
- КОМПАС 2D;
- КОМПАС 3D.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Электротехника»

Составитель: Айрапетян В.С., д.т.н. профессор

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	-
- лабораторные	6
- СРО	123
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к овладению и использованию действенных знаний о сущности электромагнитных процессов в электротехнических и устройствах, направленных на приобретение значимого опыта индивидуальной и совместной деятельности при решении задач, в том числе, с использованием электронных образовательных изданий и ресурсов: теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области Опотехника в такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать необходимые для практической деятельности электротехнические, электронные и электроизмерительные приборы и устройства; уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электронщиками технические задания на модернизацию или разработку электронно-вычислительных комплексов и других технологических систем и устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:

– основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей;

– теория линейных электрических цепей;

– методы анализа линейных цепей с двухполюсными и многополюсными элементами;

– трехфазные цепи;

– переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета;

– магнитные цепи постоянного и переменного потока;

– анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами в стационарном и переходном режимах. Аналитические и численные методы анализа нелинейных цепей;

– цепи с распределенными параметрами, цифровые цепи и их характеристики;

– электромагнитные устройства и электрические машины.

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Прикладная механика»

Составитель: Савелькаев С.В., д.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	10
- лабораторные	-
- СРО	119
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к изучению понятий, законов, моделей и методов прикладной механики и способов их применения к решению современных научно-технических задач; получение обучающимися базовых знаний, требуемых для изучения последующих спецкурсов; формирование общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладевать новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способностью к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:

- теоретическая механика;
- основные понятия курса сопротивления материала;
- расчет на прочность и жесткость при простых видах нагружения и сложном нагружении;
- расчет на прочность и жесткость при решении динамических задач.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

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

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	4
- лабораторные	-
- СРО	94
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к использованию знаний из области метрологии, стандартизации и сертификации при решении практических задач в рамках научно-исследовательской, проектной, производственно-технологической и организационно-управленческой профессиональной деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:

- метрология: теории и средства измерений. Результат и погрешности измерений. Обработка результатов измерений;
- основные положения законодательной метрологии. Эталоны, поверочные схемы. Государственная метрологическая служба;
- стандартизация: цели и задачи. Государственная и Международные системы стандартизации. Категории и виды стандартов;
- международная организация по стандартизации (ИСО). Государственный контроль и надзор за внедрением и соблюдением стандартов;
- сертификация: цели и объекты сертификации. Качество продукции, основы квалиметрии. Экспертные методы оценки качества;
- системы сертификации, органы сертификации;
- аккредитация испытательных лабораторий. Сертификация услуг.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские опTOTические приборы и опTOTометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы оптики»

Составитель: Чайка Н. Ф., к. т. н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	8
- практические	-
- лабораторные	8
- СРО	155
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по данной дисциплине при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- основные законы и понятия геометрической оптики;
- идеальная оптическая система;
- оптика параксиальных лучей;
- ограничение пучков лучей в оптических системах.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

Составитель: Мучин П.В. доцент кафедры.

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	4
- практические	4
- лабораторные	-
- СРО	91
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по данной дисциплине при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

– способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

общепрофессиональные компетенции:

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

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 в условиях их реализации.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 200400.62 ОпTOTехника (квалификация (степень) бакалавр), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 08 декабря 2009 г. № 708 (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 18.05.2011 № 1657, от 31.05.2011 № 1975);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские опTOTические приборы и опTOTометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы информационной безопасности»

Составитель: Звягинцева П. А., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	4
- практические	4
- лабораторные	-
- СРО	96
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний, применяя методами информационных технологий и соблюдая основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования (ОПК-6);
- способностью владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-9).

3. Краткое содержание дисциплины:

- цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства;

- основные термины по проблематике информационной безопасности;
- перспективные направления развития средств и методов защиты информации;
- роль и место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;
- угрозы информационной безопасности государства;
- современные подходы к построению систем защиты информации;
- компьютерная система как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информационной безопасности.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информатика»

Составитель: Воронкин Е.Ю., ст.преп., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	4
–практические	-
–лабораторные	6
–СРО	125
–подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний с применением современных информационных технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

общепрофессиональные компетенции:

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства реализации информационных процессов;
- моделирование как метод познания;
- глобальные и локальные сети;
- алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции;
- технология программирования и решение задач на языках высокого уровня.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Химия»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	144
– лекционные	4
–практические	-
–лабораторные	6
–СРО	125
–подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника. профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний для дальнейшего углубления представлений о веществе, как одном из видов движущейся материи, механизме превращений химических соединений, свойствах технических материалов и применении химических процессов в современной технике.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- химические системы;

- химическая термодинамика и кинетика;
- реакционная способность веществ;
- химическая идентификация.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Экология»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачёт
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	4
–практические	4
–лабораторные	–
–СРО	60
–подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному развитию экологического мышления обучающихся, формирования активного отношения к проблемам экологии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- биосфера и человек;
- глобальные проблемы окружающей среды;
- основные принципы экологической политики предприятия;
- основы экологического права;
- международное сотрудничество в области охраны окружающей среды (ООС).

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Теоретическая механика»

Составитель: Куриленко Г.А., д.т.н., профессор

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
–практические	4
–лабораторные	–
–СРО	125
–подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному изучению понятий, аксиом, теорем, законов, моделей и методов теоретической механики и способов их применения к решению современных научно-технических задач; получению обучающимися базовых знаний, требуемых для изучения последующих спецкурсов; формированию общетехнической базы отраслевой подготовки и технического мировоззрения за счет развития инженерного мышления и расширения кругозора, на основе которых будущий специалист сумеет самостоятельно овладеть новыми знаниями в условиях постоянного развития науки и производства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способностью к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов(ПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:

- раздел "Статика";
- раздел "Кинематика";
- раздел "Динамика.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая оптика»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
– лекционные	6
–практические	-
–лабораторные	10
–СРО	155
–подготовка к экзамену	9

1. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний в области физической оптики при выполнении расчетных и технических задач.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3);
- способность обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований(ОПК-5);

профессиональные компетенции:

- способность к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике(ПК-2);

– способностью к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем (ПК-4)

3. Краткое содержание дисциплины:

- преобразование световой волны линзой;
- распространение световых волн в средах.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Культурология»

Составитель: Макаренко Н.Н., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	зачёт
Количество часов всего, из них	108
– лекционные	6
– практические	4
– лабораторные	-
–СРО	94
– подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурной компетенции, обеспечивающей умение использовать основы культурологических знаний в различных сферах деятельности, а также, способность работать в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

– способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:

- культурология как наука: предмет, структура;
- методы культурологических исследований;
- основные понятия культурологии;
- типология культур;
- культура и природа;
- культура и общество;

- культура и личность;
- культура и ценности;
- культура и глобальные проблемы современности.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Правоведение»

Составитель: Ступина Н.С., доцент кафедры правовых
и социальных наук

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
–практические	4
–лабораторные	-
–СРО	94
–подготовка к зачету	4

1. Цели освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективной выработке у обучающихся системного представления о государственно-правовых явлениях, гражданском обществе и правовом государстве, целостного представления о правовой системе РФ, повышение уровня правосознания и правовой культуры обучающихся.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- общая теория права и государства;
- основы конституционного права России;
- основы гражданского и семейного права;
- основы административного и трудового права;

- основы правового регулирования экономической деятельности и финансового законодательства;
- основы права социального обеспечения и информационного права;
- основы экологического и земельного права;
- основы уголовного права;
- основы процессуального права.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

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

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	1
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачёт
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	4
–практические	4
–лабораторные	-
–СРО	60
–подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к практическому владению современным русским литературным языком в разных сферах его функционирования, в его устной и письменной разновидностях; овладение новыми знаниями и навыками в этой области и совершенствование имеющихся неотделимо от углубления понимания основных характерных свойств русского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, овладения богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом русского языка.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- речевое общение и речевая деятельность;
- язык и речь;
- культура речевого общения. Коммуникативные качества культуры речи. Нормы современного русского литературного языка;
- функциональные разновидности русского языка. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Публицистический стиль;
- основы ораторского искусства.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опототехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опототехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

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

Составитель: Журавлев В.А., к.э.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачёт
Количество часов всего, из них	72
– лекционные	2
–практические	2
-лабораторные	-
–СРО	64
–подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному использованию знания в практической работе по управлению экономикой предприятия приборостроения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

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

общепрофессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– введение в дисциплину;

- основные фонды и оборотные средства;
- трудовые ресурсы и оплата труда;
- себестоимость продукции;
- организация и типы производства;
- основы управления деятельностью предприятия;
- инновационная деятельность предприятия.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Материаловедение и технология конструкционных материалов»

Составитель: Ларина Т.В., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	8
- практические	-
- лабораторные	8
- СРО	124
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному изучению научных основ выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5);

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– основы теории строения металлов и сплавов;

– железоуглеродистые сплавы;

– термическая обработка стали;

– конструкционные материалы;

– технология конструкционных материалов.

4. Аннотация разработана на основании

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»

Составитель: Крыжановская О.О., преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	10
- практические	-
- лабораторные	-
- СРО	58
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общекультурной компетенции, определяющей их готовность и способность как будущих выпускников по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общекультурные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– методы и средства 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 по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Биологические основы медицинских оптических приборов»

Составитель: Черновский Л.А., к.с-х.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	2
- лабораторные	-
- СРО	127
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных и общепрофессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективной подготовке обучающихся по фундаментальным вопросам биологии, обучению навыкам использования полученных сведений в научном и практическом направлении.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);

3. Краткое содержание дисциплины (перечислить основные разделы дисциплины):

- введение в биологию;
- химия жизни;
- живая клетка;
- деление клетки;
- синтез нуклеиновых кислот и белка;
- клеточное дыхание и фотосинтез;
- основные понятия генетики живого;
- вид и популяция;
- эволюция органического мира;
- многообразие органического мира;
- размножение организмов;
- онтогенез;
- жизненные формы организмов;
- общие закономерности эволюции органов;
- происхождение человека.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские опTOTические приборы и опTOTетрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Офтальмологические приборы»

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

Направление подготовки	12.03.02. Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3,4
Количество зачетных единиц	8
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	288
- лекционные	12
- практические	-
- лабораторные	10
- СРО	248
- подготовка к экзамену	18

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по офтальмологическим приборам решению практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования (ОПК-6);
- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способность к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-2);
- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

- классификация офтальмологических приборов;
- приборы для исследования глазного дна и прозрачности глазных сред глаза;
- приборы для биомикроскопии глаза;
- офтальмологические приборы и устройства для контроля средств коррекции зрения;
- офтальмологические приборы и устройства для исследования функций зрения;
- офтальмологические приборы для измерения аметропии (рефракции) глаза и исследования оптической системы глаза;
- офтальмологические приборы, аппараты и устройства для исследования и лечения нарушений бинокулярного зрения;
- офтальмологические приборы для измерения внутриглазного давления;
- лупы и операционные микроскопы для офтальмологии.

4. Аннотация разработана на основании

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

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

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	4
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовая работа
Количество часов всего, из них	144
- лекционные	6
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	123
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения, получив основы теоретических знаний в области базовых положений специфических требований конструкции, функционирования, безопасности медицинских опико-электронных приборов и систем и развитие базовых навыков практического конструирования оптических приборов, их функциональных устройств и элементов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

– способность к математическому моделированию процессов и объектов опотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-1);

- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

- теоретические основы построения и функционирования медицинских опико-электронных приборов и систем;
- основные задачи, решаемые при проектировании медицинских опико-электронных приборов;
- общие вопросы организации и основные этапы процесса проектирования;
- виды и комплектность конструкторских документов;
- технико-конструктивные требования МОЭП;
- особенности проектирования функциональных узлов МОЭП.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Лазерные медицинские приборы и технологии»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	2
Форма промежуточной аттестации	зачёт
Количество часов всего, из них	72
- лекционные	6
- практические	2
- лабораторные	-
- СРО	60
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективной подготовке специалистов, приобретению знаний и усвоения основных понятий и навыков в работе с оптическими системами обработки информации и применению таких систем в медицине. Эти знания необходимы для более успешного освоения курса оптики в целом, более полного усвоения основ физической оптики, а также для приобретения практических навыков в работе с когерентными устройствами, особенно в тех разделах, где речь идет про обработку изображений, выделение полезного сигнала на фоне помех, медицинскую оптику, а также о правильном принятии решений на основе неполной информации о наблюдаемом медицинском объекте.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат (ОПК-3);
профессиональные компетенции:
- способностью к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию (ПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:

- волновые уравнения, их решение и представление световой электромагнитной волны;
- формула Шеннона и канал с шумами;
- принципы работы лазеров;
- фурье оптика, преобразования света простейшей линзой и оптические передаточные функции;
- оптические фильтры и выделение сигнала на фоне помех;
- пространственно-частотная фильтрация и передача информации по оптическому каналу;
- фильтр Вандер Люгта и голографическая фильтрация, возможности применения в медицине;
- другие представления решений волновых уравнений и перспективы их применения в современных медицинских ОЭП.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.01 Приборостроение (прикладной бакалавриат), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 03 сентября 2015 г. № 959 (зарегистрировано в Минюсте России 02 октября 2015 г. №39131);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.01 Приборостроение (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Эндоскоп»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	4
- практические	4
- лабораторные	-
- СРО	96
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения. Получению обучающимися теоретических основ классификации, функционирования и конструктивных особенностях современной медицинской эндоскопической техники, а также приобретение практических навыков конструирования функциональных узлов эндоскопов, решению задач исследования элементов конструкции прибора на основе современных прикладных систем автоматизированного инженерного анализа, подготовки комплекта конструкторской документации, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7);
- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способность к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем (ПК-4);
- способностью к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оплотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение;
- назначение и классификация медицинских эндоскопов;
- эндоскопы с линзовой оптикой;
- эндоскопы с волоконной оптикой;
- конструктивные особенности гибких медицинских эндоскопов;
- общие технические требования и методы испытаний медицинских эндоскопов;
- перспективы развития эндоскопической техники и эндоскопических технологий

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оплотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оплотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Материалы, оборудование и технологии изготовления средств коррекции
зрения»

Составитель: Бобылева Е.Г., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	4
- практические	-
- лабораторные	6
- СРО	94
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по изготовлению средств коррекции зрения и решению практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механически, оптических и оптико-электронных деталей и узлов (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины:

- современные очковые линзы;
- современные оправы корригирующих очков;
- оборудование и контрольно-измерительные приборы, применяемые при изготовлении контактных линз;
- современные технологии изготовления очков на предприятиях «Оптика».

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы конструирования медицинских оптических приборов»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	92
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения, получению обучающимися основ теоретических знаний в области конструирования медицинских оптических приборов (МОП) и развитие основных навыков практического конструирования оптических приборов, их функциональных устройств и элементов, определяющих их готовность и способность, как будущих специалистов по направлению подготовки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

- готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение;
- основные виды проектно-конструкторских работ, методы конструирования, этапы проектно-конструкторской работы;
- структурные элементы конструкции. Оптические и механические системы медицинских оптических приборов (МОП);
- принципы конструирования деталей, соединений деталей, сборочных единиц и функциональных устройств приборов;
- теория точности при конструировании приборных устройств;
- функция преобразования устройства. Определение конструктивных параметров кинематической цепи устройства;
- автоматизация конструирования МОП.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Тепловидение в медицине»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	4
- лабораторные	-
- СРО	58
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль подготовки «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний для создания и развития такого класса оптико-электронных приборов как тепловизионные.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение;
- тепловизионные приборы;
- использование тепловизоров для медицинской диагностики.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Контактная коррекция зрения»

Составитель: Иванова Е.В., врач-офтальмолог, оптометрист

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	-
- лабораторные	10
- СРО	155
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному формированию у обучающихся знаний в области контактной коррекции зрения: изучение классификации контактных линз, алгоритма оптометрического обследования пациента, методику подбора мягких контактных линз, ортокератологических контактных линз, систему наблюдения за пациентами и выявление осложнений при использовании контактной коррекции.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методик (ПК-2);
- способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и

узлов типовых медицинских оптических приборов на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-101).

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение;
- классификация контактных линз;
- современные методы подбора мягких контактных линз;
- методы подбора ортокератологических линз;
- система диспансеризации пациентов, пользующихся контактными линзами.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Оптометрия»

Составитель: Иванова Е.В., врач-офтальмолог, оптометрист

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	4
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	125
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний из области физиологической оптики при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с проведением исследований в области оптометрии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- способность к проведению экспериментальных измерений оптических, фото-метрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-2);
- способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов типовых медицинских оптических приборов на схмотехническом и элементном уровнях (ПК-101).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Оптические аномалии зрения
- Оптические средства коррекции зрения
- Базовая схема оптометрического обследования
- Алгоритм оптометрического обследования и коррекции пресбиопии
- Алгоритм оптометрического обследования и коррекции прогрессирующей миопии
- Алгоритм оптометрического обследования и коррекции аметропий высоких степеней
- Особенности учета индивидуальных параметров при подборе средств коррекции зрения.
- Особенности оптометрического обследования и коррекции в детском и подростковом возрасте
- Особенности оптометрического обследования при слабовидении.
- Особенности оформления рецептов для изготовления средств коррекции зрения

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Лабораторные оптические приборы»

Составитель: Чайка Н.Ф., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	4
- практические	10
- лабораторные	-
- СРО	90
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по данной дисциплине при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способность к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:

- основы фотометрии. Визуальные и физические фотометры. Физические фотометры прямого отсчета и фотометры, работающие по принципу сравнения;
- основы теории интерферометров. Методы регистрации интерференционной картины. Интерферометры с делением световых пучков по фронту и по амплитуде. Принципиальные схемы интерферометров и их практическое применение;
- методы получения поляризованного излучения. Фазовые пластинки и компенсаторы. Поляризационная аппаратура, действие которой основано на явлении двулучепреломления и на вращении плоскости поляризации.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Визуальные оптические приборы»

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	-
- лабораторные	2
- СРО	96
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по визуальным приборам решения практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-4)
- способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования (ОПК-6)
- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8).

профессиональные компетенции:

- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях(ПК-3);
- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение; классификация визуальных оптических приборов;
- прохождение света через оптические системы, предназначенные для визуальных наблюдений;
- лабораторные и переносные визуальные оптические приборы;
- расчет оптических приборов.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Компьютерная механика»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	4
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	94
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», 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:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способность к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-1);

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– значение теории точности при проектировании приборных устройств (механизмов);

– основные понятия кинематики механизмов;

– базовые положения теории сопротивления материалов; предмет, методы и задачи сопротивления материалов;

– компьютерная механика; SOLIDWORKS, T-FLEX как база для инженерных приложений;

– методы решения уравнений физики в механических САПР; особенности программной реализации МКЭ для персональных ЭВМ. Решение практических задач конечно-элементного анализа с использованием компьютерных систем ANSYS, SOLIDWORKS, T-FLEX;

– пакеты кинематического и динамического анализа механизмов. Анализ трехмерной твердотельной модели;

4. Аннотация разработана на основании

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Электроника и микропроцессорная техника»

Составитель: Матуско В.Н., к.т.н. доцент

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр академический
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	3
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	108
- лекционные	6
- практические	-
- лабораторные	2
- СРО	91
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», 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: теоретическая и практическая подготовка бакалавров в области опотехники в такой степени, чтобы они могли грамотно выбирать необходимые для практической деятельности электротехнические, электронные и электроизмерительные приборы и устройства; уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электронщиками технические задания на модернизацию или разработку электронно-вычислительных комплексов и других технологических систем и устройств.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методик (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:

– основы электроники;

– элементная база современных электронных устройств;

– источники вторичного электропитания выпрямители, преобразователи;

– усилители электрических сигналов;

– импульсные и автогенераторные устройства;

– основы цифровой электроники и микропроцессорные средства.

4. Аннотация разработана на основании

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Прикладная оптика»

Составитель: Парко И.В., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02. Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	10
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, курсовая работа
Количество часов всего, из них	360
- лекционные	14
- практические	-
- лабораторные	14
- СРО	323
- подготовка к экзамену, зачету	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по прикладной оптике для решения практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с оптическими системами медицинских оптических и оптико-электронных приборов и оптометрии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- способность использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7);
- способность использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8)

профессиональные компетенции:

- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины (перечислить основные разделы дисциплины):

- оптическая система - основа оптического и оптико-электронного прибора. Элементная база оптических систем;
- оценка качества изображения оптических систем;
- телескопические системы;
- оптика фотографических, оптико-электронных и телевизионных систем;
- оптические системы микроскопа и лупы;
- оптические системы измерительных микроскопов;
- основы светотехнических (энергетических) расчетов оптических систем;
- проекционные оптические системы;
- основы расчета и проектирования оптических систем.

Рабочая программа предусматривает выполнение курсовой работы.

Примерные темы курсовых работ:

- разработка оптической системы бинокулярной лупы с увеличением 4 крата для медицины;
- разработка оптической системы бинокулярной лупы с увеличением 6 крат для медицины;
- разработка оптической системы бинокулярного наблюдательного прибора с увеличением 15 крат;
- разработка оптической системы наблюдательного прибора с дискретной сменой увеличения;
- разработка монокулярного прибора для слабовидящих;
- разработка оптической системы призмного монокуляра с призмой В_кР-45°;
- разработка оптической системы отсчетного микроскопа;
- разработка оптической системы зрительной трубы с внутренней фокусировкой;
- разработка оптической системы измерительного микроскопа высокой точности с линзовым окуляр-микрометром;
- разработка оптической системы стереоскопического микроскопа;
- оптические проекционные системы;
- оптические схемы зрительных труб с внутренней фокусировкой;
- оптические схемы призмных монокуляров;
- оптические схемы биологических микроскопов;

- оптические схемы щелевых ламп;
- оптические схемы телескопических систем с линзовыми оборачивающими;
- оптические схемы линзовых эндоскопов;
- оптические схемы гибких эндоскопов;
- оптические схемы операционных микроскопов;
- оптические схемы стереоскопических микроскопов;

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Оптические измерения»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	6
- практические	-
- лабораторные	2
- СРО	163
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний для выполнения контрольно-измерительных операций на предприятиях с использованием оптических измерительных приборов и методов. Дисциплина базируется на математическом аппарате дифференциального и интегрального исчисления, теоретических основах геометрической и физической оптики, прикладной оптики, получению обучающимися теоретических, практических и метрологических основ оптических измерений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

- способность к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-2);
- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способность к наладке, настройке, юстировке и опытной проверке оптических, оптико-электронных приборов и систем (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины:

- теория и методы оптических измерений;
- общие сведения об оптических методах и средствах измерения;
- измерение параметров оптических материалов;
- измерение параметров оптических деталей;
- измерение характеристик оптических систем;
- методы исследования качества оптического изображения и коррекции оптических систем;
- измерение параметров световой волны.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Источники и приёмники излучений»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	10
- лабораторные	-
- СРО	124
- подготовка к зачету	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному изучению основных физических принципов генерации и детектирования оптического излучения, а также потерь, возникающих при прохождении оптическими сигналами различных сред, расчетного анализа источников и приёмников излучений, освоение обучающимися теоретических знаний, обеспечивающих их подготовку по направлению.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);

3. Краткое содержание дисциплины:

- источники излучения;
- прохождение излучения через атмосферу;
- приемники излучения.

4. Аннотация разработана на основании

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы оптометрии»

Составитель: Иванова Е.В., врач-офтальмолог, оптометрист

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	экзамен
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	6
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	159
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний из области физиологической оптики при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с проведением исследований в области оптометрии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способностью к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике(ПК-2);

– способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и

узлов оптических приборов на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-101).

3. Краткое содержание дисциплины:

- физиологическая оптика как основа оптометрии;
- оптические аномалии зрения;
- бинокулярное зрение;
- оптические средства коррекции;
- исследование зрения при подборе очков;
- исследование рефракции;
- аккомодация. Исследование зрения вблизи.

4. Аннотация разработана на основании

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Введение в теорию оптических систем»

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	144
- лекционные	6
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	128
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по офтальмологическим приборам решения практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7);
- способностью использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способность к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов

автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-1)

– готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);

3. Краткое содержание дисциплины:

- введение. Прохождение света через оптические системы;
- детали оптических систем;
- ограничение пучков лучей в оптических системах;
- расчет оптических систем с помощью пакета прикладных программ.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы компьютерного дизайна оптических приборов»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	144
- лекционные	6
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	128
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения, формированию у обучающихся профессиональных компетенций, получению обучающимися теоретических знаний в области автоматизации процесса проектирования современных оптических приборов, отвечающих требованиям современного рынка техники по техническим и эстетическим характеристикам. К обучению современным методам моделирования, проектирования и прототипирования технических устройств, а также приобретению практических навыков компьютерного моделирования оптических приборов и их функциональных узлов на основе современных прикладных систем автоматизированного инженерного анализа.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

- способностью использовать современные программные средства подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-7);
- способностью использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- способность к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-1)
- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3)

3. Краткое содержание дисциплины:

- мировой дизайн сегодня;
- общие положения художественного конструирования оптических приборов;
- твердотельное и поверхностное моделирование;
- инжиниринг;
- композиция в технике;
- прототипирование.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Очковая оптика»

Составитель: Парко И.В., старший преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	10
- лабораторные	-
- СРО	155
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по очковой оптике и решению практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов опотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

- основы очковой оптики;
- строения органа зрения человека;
- особенности расчета очковых линз;
- материалы для очковых линз.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы расчёта оптических систем медицинских оптических приборов»

Составитель: Парко И.В., ст. преподаватель

Направление подготовки	12.03.02. Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	10
- лабораторные	-
- СРО	155
- подготовка к экзамену	9

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по основам расчета оптических систем медицинских оптических приборов для практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

- основные этапы проектирования ОС МОП, методы проведения проектных расчетов ОС, программные средства для проектирования ОС;
- основы расчета оптических систем щелевых ламп (ЩЛ) и офтальмоскопов;
- основы расчета оптических систем диоптриметров;
- основы расчета оптических систем эндоскопов.

4. Аннотация разработана на основании

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Оптические средства помощи слабовидящим»

Составитель: Иванова Е.В., врач-офтальмолог, оптометрист

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	128
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по оптическим средствам для слабовидящих и решению практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

- оптические дефекты глаза и средства их коррекции. Нарушения бинокулярного зрения;
- наблюдение удаленных и близкорасположенных объектов;
- монокулярные и бинокулярные приборы;
- электронные устройства (телевизионные) видео-увеличители.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Операционные микроскопы»

Составитель: Иванова Е.В., врач-офтальмолог, оптометрист

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	128
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по оптическим операционным микроскопам и решению практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);
- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5).

3. Краткое содержание дисциплины:

- классификация операционных микроскопов;
- основные технические характеристики микроскопа;
- монокулярные, бинокулярные микроскопы. Конструкции микроскопов;
- методы освещения, реализованные в операционном микроскопе.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Эксплуатация и техническое обслуживание медицинских оптических приборов»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4,3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	6
- практические	8
- лабораторные	-
- СРО	153
- подготовка к экзамену	13

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к использованию знаний, умений и навыков из области оптотехники при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией и техническим обслуживанием медицинских оптических приборов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

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

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

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

3. Краткое содержание дисциплины:

- организация технического обслуживания медицинских оптических приборов;
- способы юстировки и контрольно-юстировочные приборы для медицинских оптических приборов;
- дефектация и ремонт оптических приборов;
- устранение общих неисправностей механизмов оптических приборов;
- основные поверки и испытания медицинских оптических приборов.

4. Аннотация разработана на основании

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование медицинских оптических приборов»

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

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	4,3
Количество зачетных единиц	5
Форма промежуточной аттестации	Экзамен, зачет
Количество часов всего, из них	180
- лекционные	6
- практические	8
- лабораторные	-
- СРО	153
- подготовка к экзамену	13

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний для решения производственных задач на предприятиях оптического приборостроения, получению обучающимися основ теоретических знаний в области конструирования медицинских оптических приборов (МОП) и развитию основных навыков практического конструирования оптических приборов, их функциональных устройств и элементов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

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

- способности к анализу, расчёту, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов оптотехники на схемотехническом и элементном уровнях (ПК-5);
- способность к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте оптической техники (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины:

- особенности проектирования структурных элементов конструкции медицинских оптических приборов;
- проектирование деталей, соединений деталей, сборочных единиц и функциональных устройств приборов с учетом влияния внешних факторов;
- теория точности при проектировании механических функциональных систем медицинских оптических приборов;
- автоматизация проектирования медицинских оптических приборов.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Покрытия и фильтры»

Составитель: Чайка Н.Ф., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Опотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	144
- лекционные	6
- практические	-
- лабораторные	6
- СРО	128
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по данной дисциплине при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способность к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и электрических величин и исследования различных объектов по заданной методике (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 по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Лазерная оптика»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	144
– лекционные	6
–практические	-
–лабораторные	6
–СРО	128
–подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному использованию знаний в изучении теоретических основ лазерной оптики, применению полученных знаний в научно-исследовательских, технологических, эксплуатационных работах и в оптометрии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способность к проведению экспериментальных измерений оптических, фотометрических и энергетических величин и исследования различных объектов по заданной методике (ПК-2).

3. Краткое содержание дисциплины:

- Введение;
- лазерное излучение;
- принципы работы лазера;
- активная среда;
- лазерная накачка;
- управление характеристиками лазерного излучения;
- типы лазеров;
- применение лазеров в медицине.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профиль «Медицинские опTOTические приборы и опTOTетрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Физиологическая оптика»

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

Направление подготовки	12.03.02. Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	92
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний из области физиологической оптики при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с эксплуатацией приборов и проведением исследований в области оптометрии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способность к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов

автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-1);

– готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:

– строение органа зрения. Оптическая система глаза;

– основные аберрации глаза. Роль дифракции в формировании изображения в глазу;

– свойства глаза и основные зрительные функции;

– оптические основы визометрии;

– оптические основы аметропии.

4. Аннотация разработана на основании:

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);

– учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Взаимодействие излучения с веществом»

Составитель: Чайка Н.Ф., к.т.н., доцент

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	6
- лабораторные	-
- СРО	92
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний по данной дисциплине при решении практических задач в рамках профессиональной деятельности, связанной с медицинскими оптическими приборами и оптометрией.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

общепрофессиональные компетенции:

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

профессиональные компетенции:

– способность к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов (ПК-1);

– готовность формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины:

- оптические свойства сред и их взаимодействие с излучением. Отражение и преломление света;
- поляризация света. Распространение света в анизотропных средах;
- излучение и поглощение света. Оптическая дисперсия. Рассеяние света.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Опотехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Опотехника (профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»
(элективные дисциплины)
Легкая атлетика

Составитель: Крыжановская О.О., преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2,3,4
Количество зачетных единиц	-
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	328
- лекционные	-
- практические	-
- лабораторные	-
- СРО	316
- подготовка к экзамену	12

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся компетенций, определяющих их готовность и способность как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия» к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общекультурные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– методы и средства физической по легкой атлетике;

- способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде легкой атлетике;
- учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности;
- самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профили «Медицинские опTOTические приборы и опTOTометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»
(элективные дисциплины)
Общая физическая подготовка

Составитель: Крыжановская О.О., преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2,3,4
Количество зачетных единиц	-
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	328
- лекционные	-
- практические	-
- лабораторные	-
- СРО	316
- подготовка к экзамену	12

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся компетенций, определяющих их готовность и способность как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия» к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общекультурные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– методы и средства по ОФП;

- способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья;
- учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности;
- самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профили «Медицинские опTOTические приборы и опTOTометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины
«Физическая культура и спорт»
(элективные дисциплины)
Спортивные игры

Составитель: Крыжановская О.О., преподаватель

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	2,3,4
Количество зачетных единиц	-
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	328
- лекционные	-
- практические	-
- лабораторные	-
- СРО	316
- подготовка к экзамену	12

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся компетенций, определяющих их готовность и способность как будущих выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия» к эффективному использованию знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни, а также использование разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

общекультурные компетенции:

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

3. Краткое содержание дисциплины:

– методы и средства занятий спортивными играми;

- способность поддержания и укрепления индивидуального здоровья в избранном виде спортивных игр;
- учебно-тренировочный процесс, содействующий сохранению уровня здоровья, повышению функциональной и двигательной подготовленности;
- самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профили «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе факультативной дисциплины
«Основы военной оптики»

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

Направление подготовки	12.03.02 Оптотехника
Профиль подготовки	Медицинские оптические приборы и оптометрия
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	6
- практические	8
- лабораторные	
- СРО	126
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся, профессиональных компетенций, определяющих их готовность и способность, как будущих бакалавров по направлению подготовки 12.03.02 Оптотехника, профиль «Медицинские оптические приборы и оптометрия», к эффективному применению усвоенных знаний в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности в сфере современных оптических и оптико-электронных приборов и систем.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

– способностью к математическому моделированию процессов и объектов оптотехники и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов(ПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины:

– введение. Военная доктрина РФ;

– роль и место оптических и оптико-электронных средств в современном вооружении и военной технике;

- классификация изделий СВОиОЭ;
- роль оптических систем в достижении технических характеристик современных оптических и оптико-электронных приборов, систем и комплексов. Оптические телескопические системы как основа полевых наблюдательных оптических приборов;
- оптические системы оптических прицелов;
- оптические системы ПНВ;
- принципы построения оптических систем современных тепловизионных приборов;
- заключение. Перспективы развития военной оптики.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 12.03.02 Оптическое приборостроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 Оптическое приборостроение (профили «Медицинские оптические приборы и оптометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе факультативной дисциплины
«Современные материалы в приборостроении»

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

Направление подготовки	12.03.02 ОпTOTехника
Профиль подготовки	Медицинские опTические приборы и опTометрия
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр
Форма обучения	заочная
Курс изучения	3
Количество зачетных единиц	1
Форма промежуточной аттестации	зачет
Количество часов всего, из них	36
- лекционные	4
- практические	4
- лабораторные	
- СРО	24
- подготовка к экзамену	4

1. Цель освоения дисциплины:

формирование профессиональных компетенций, определяющих готовность и способность, как будущих выпускников по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника, профиль «Медицинские опTические приборы и опTометрия», к использованию знаний из области практического исследования и использования современных материалов в приборостроении.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

профессиональные компетенции:

– способностью к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых систем, приборов, деталей и узлов опTOTехники на схемотехническом и элементном уровнях (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 по направлению подготовки 12.03.02 ОпTOTехника (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12 марта 2015 № 215 (зарегистрировано в Минюсте России 01.04.2015 № 36673);
- учебного плана подготовки бакалавров по направлению 12.03.02 ОпTOTехника (профили «Медицинские опTOTические приборы и опTOTометрия»), одобренного Ученым советом СГУГиТ от 25.02.2020, протокол №7.