

Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий,
механики и оптики»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Шехонин А.А.
“ ____ “ _____ 2011
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.3.2.1. Введение в специальность

(указывается шифр и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки Опготехника

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр
(бакалавр)

Профиль подготовки бакалавра Прикладная и компьютерная оптика

Форма обучения Очная
(очная, очно-заочная и др.)

Выпускающая кафедра Прикладной и компьютерной оптики

Кафедра-разработчик рабочей программы Прикладной и компьютерной оптики
(название)

Семестр	Трудоем- кость час.	Лек- ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	102	17		17	68	Экзамен
Итого	102	17		17	68	Экзамен

Санкт-Петербург

2011 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы рабочей программы

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО
3. Структура и содержание дисциплины
4. Формы контроля освоения дисциплины
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы преподавания
- Приложение 3. Технологии и формы обучения
- Приложение 4. Оценочные средства и методики их применения
- Приложение 5. Таблица планирования результатов обучения

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки
Оптотехника

Программу составили:

кафедра Прикладной и компьютерной оптики

Вознесенская А.О. Ф.И.О., ученое звание

Эксперт(ы):

(для дисциплин общенаучного цикла – выпускающие кафедры, для дисциплин профессионального цикла – другие вузы, представители работодателей)

Программа одобрена на заседании УМК факультета ОИСТ

Председатель УМК ФОИСТ Коняхин И.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение следующих результатов образования (РО):
знания:

- о системе информационного обеспечения в стране и в вузе, ее особенностях и перспективах развития, познакомить с технологией и методикой поиска информации с использованием различных информационно-поисковых систем и библиографических пособий;
- об информационных ресурсах, которые могут быть использованы в библиотеке СПбГУ ИТМО;
- об основных тенденциях развития оптотехники, объектах оптотехники, цели и задачах прикладной и компьютерной оптики;
- об основных типах оптических систем и их особенностях;

умения:

- осуществлять поиск информации; составление библиографического описания документа;
- выполнять построение хода лучей через оптические системы;
- создавать оптические систем различного типа при помощи среды автоматизированного проектирования и анализировать их характеристики;

навыки:

- работы с реферативными журналами, с библиотечными каталогами и картотеками;
- библиографического поиска с использованием электронных каталогов библиотек, библиографических баз данных и ресурсов открытого Интернета;
- анализа характеристик оптических систем при помощи среды автоматизированного проектирования;
- моделирования построения хода лучей через оптические элементы.

Перечисленные РО являются основой для формирования следующих компетенций:

общекультурных

ОК-1 - способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

ОК-9 - осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;

профессиональных:

ПК-1 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-3 - способность эффективно использовать средства управления информацией;

ПК-6 - способность использовать программные средства автоматизированного проектирования при осуществлении профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина Введение в специальность относится к профессиональному циклу дисциплин.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знание законов геометрии, алгебры и геометрической оптики на уровне средней школы, умения производить математические действия в рамках математики средней школы, владение средством управления информацией (компьютером) на уровне пользователя.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин физика (средняя школа), информатика (средняя школа), математика (средняя школа) и служит основой для освоения дисциплин профессионального цикла.

В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в разделе «Цели освоения дисциплины»:

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Общекультурные компетенции</i>			
1	Способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	-	Дисциплины профессионального цикла
2	Осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	-	
<i>Профессиональные компетенции</i>			
3	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Физика, математика, информатика (средняя школа)	Дисциплины профессионального цикла
4	Способность эффективно использовать средства управления информацией	Информатика (средняя школа)	
5	Способность использовать программные средства автоматизированного проектирования при осуществлении профессиональной деятельности	Информатика (средняя школа)	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 102 часа.

№ модуля образовательной программы	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
1	1	Основы библиографии	4			16	20
	2	Тенденции развития прикладной и компьютерной оптики	5		5	20	30
2	3	Оптические системы	4		6	16	26
	4	Оптические приборы	4		6	16	26
ИТОГО:			17		17	68	102

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

Раздел 1. «Основы библиографии». Значение информационной культуры в современном информационном обществе (1.1). Основные понятия библиографии (1.2). Виды документов (1.3). Государственная система научно-технической информации (ее важнейшие организации и издания, в том числе «Реферативный журнал» ВИНТИ) (1.4). Отечественные библиотеки (1.5). Справочно-библиографический фонд библиотеки как часть справочно-библиографического аппарата библиотеки (1.6). Справочно-библиографические отделы библиотек (1.7). Информационный поиск на основе электронных источников информации (1.8). Общая методика библиографического поиска (1.9). Справочно-библиографический аппарат библиотеки (1.10). Система библиотечных каталогов и картотек (1.11). Основные правила библиографического описания документов (1.12). Организация алфавитного каталога (1.13). Основные библиотечно-библиографические классификации (УДК, ББК) (1.14). Организация систематического каталога (1.15). Библиотечные шифры (1.16). Организация предметного каталога (1.17). Библиографические картотеки, электронные каталоги библиотек (1.18). Структура библиотеки СПбГУ ИТМО (1.19). Общий состав фонда библиотеки СПбГУ ИТМО (1.20). Карточные каталоги и библиографические картотеки библиотеки СПбГУ ИТМО (1.21). Электронный каталог библиотеки СПбГУ ИТМО (1.22).

Раздел 2. «Тенденции развития прикладной и компьютерной оптики». Современные направления прикладной и компьютерной оптики (2.1). Образование в области прикладной и компьютерной оптики (2.2). Направления научно-исследовательских работ (2.3). Научные и образовательные и профессиональные Интернет-ресурсы по прикладной и компьютерной оптике (2.4). Современные разработки прикладной и компьютерной оптики (2.5). Требования современного рынка труда к специалистам в области прикладной и компьютерной оптики (2.6).

Раздел 3. «Оптические системы». Классификация оптических систем (3.1). Основные характеристики оптических систем (3.2.).

Раздел 4. «Оптические приборы». Анатомия глаза и зрение (4.1). Фотоаппараты (4.2). Телескопы (4.3). Микроскопы (4.4). Осветители (4.5).

3.2. Лекции

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лекции
1	1	4	Основы библиографии
2	2	5	Тенденции развития прикладной и компьютерной оптики
3	3	2	Основные характеристики оптических систем
4	4	2	Анатомия глаза и зрение
5		1	Фотоаппараты
6		1	Телескопические системы
7		1	Микроскопы
8		1	Осветительные системы
Итого:		17 часов	

3.3. Практические занятия

не предусмотрены

3.4. Лабораторные работы

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, часов	Тема лабораторной работы
1	2	3	Поиск и анализ образовательных, научных и профессиональных ресурсов в области прикладной и компьютерной оптики
2		2	Поиск и анализ требований современного рынка труда к специалистам в области прикладной и компьютерной оптики
3	3	2	Графическое построение хода лучей через тонкие компоненты
4		4	Программа автоматизированного конструирования AutoCAD
5	4	2	Создание оптической системы глаза при помощи OPAL-PC
6		2	Анализ характеристик качества фотообъективов при помощи OPAL-PC
7		2	Создание телескопических систем при помощи OPAL-PC
8		5	Моделирование построения хода луча через оптические элементы
Итого:		17 часов	

3.5. Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СРС	Трудоемкость, часов
Раздел 1	1	Подготовка к тестированиям №№1-4	4
	2	Тестирование по основам библиографии	4
	3	Выполнение домашнего задания по основам библиографии	8
Раздел 2	1	Подготовка к лекциям и лабораторным работам	10
	2	Посещение экспозиции Музея оптики СПбГУ ИТМО	10
Раздел 3	1	Компьютерное тестирование в системе ДО (включая подготовку)	6
	2	Подготовка к лабораторным работам	5
	3	Оформление отчетов по лабораторным работам	5
Раздел 4	1	Компьютерное тестирование в системе ДО (включая подготовку)	6
	2	Подготовка к лабораторным работам	5
	3	Оформление отчетов по лабораторным работам	5
Итого:			68

3.6. Домашние задания

«Основы библиографии» - 8 часов

3.7. Рефераты

Не предусмотрены

3.8. Курсовые работы по дисциплине

Не предусмотрены

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем (ями), ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- посещение лекций;
- тестирование;
- выполнение лабораторных работ и домашнего задания;
- посещение внеаудиторных занятий;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность).

Рубежная аттестация студентов производится по окончании модуля в следующих формах:

- тестирование.

Промежуточный контроль студентов производится по окончании семестра в форме устного экзамена (собеседования) либо тестирования.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить РО по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 4.

Критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения приведены в Приложениях 4 и 5 к Рабочей программе.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Иванова Т. В. Введение в прикладную и компьютерную оптику. Конспект лекций. - СПб: СПб ГИТМО (ТУ), 2002. - 92с.

2. Кириленко А. В. Основы информационной культуры. Библиография. Вып. 1: учеб. пособие / А. В. Кириленко; под ред. Е. Г. Расплетиной. – СПб. : СПбГУ ИТМО, 2008. - 156 с.

б) дополнительная литература:

3. Шредер Г., Трайбер Х. Техническая оптика. – М.: Техносфера, 2006.

4. Заказнов Н.П., Кирюшин С.И., Кузичев В.И. Теория оптических систем. – М.: Лань, 2008.

5. Вычислительная оптика. Справочник. – М.: Либроком, 2009.

6. Бебчук Л., Богачев Ю., Заказнов Н.П. Прикладная оптика. – М.: Лань, 2007.

7. Родионов С.А. Основы оптики. Конспект лекций. - СПб: СПб ГИТМО (ТУ), 2000.

8. Родионов С.А. Автоматизация проектирования оптических систем. - Л.: Машиностроение, 1982.

в) программное обеспечение, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

9. Электронный учебник «Введение в прикладную и компьютерную оптику» в системе ДО СПбГУ ИТМО

10. Ресурсы, посвященные кафедре ПиКО и СПбГУ ИТМО: <http://aco.ifmo.ru/>, <http://ifmo.ru/>, <http://cis.ifmo.ru/>, <http://cde.ifmo.ru>, <http://lib.ifmo.ru/>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекционные занятия:

а. комплект электронных презентаций/слайдов,

б. аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)

2. Лабораторные работы:

а. компьютерный класс с доступом в Интернет,

б. пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы, ...),

с. специализированное ПО, предназначенное для проектирования оптических систем (Opal PC, Zemax, AutoCAD)

Аннотация рабочей программы

Дисциплина Введение в специальность является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки Оптехника. Дисциплина реализуется на факультете Оптико-информационных систем и технологий кафедрой Прикладной и компьютерной оптики.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций: осознание социальной значимости своей будущей профессии, высокая мотивация к выполнению профессиональной деятельности; способность работать в коллективе, эффективно взаимодействовать с коллегами; профессиональных компетенций выпускника: способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; способность эффективно использовать средства управления информацией.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными тенденциями развития оптехники, объектами оптехники, целью и задачами прикладной и компьютерной оптики; основами информационного поиска и библиографии, основами теории оптических систем.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, семинары, экскурсии, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, выполнения лабораторных работ, домашнего задания, рубежный контроль в форме собеседования и промежуточный контроль в форме устного экзамена (тестирования).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 102 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), лабораторные (17 часов) занятия и (68 часов) самостоятельной работы студента.

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

Рекомендации по организации и технологиям обучения для преподавателя

I. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. **Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.
2. **Работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.
3. **Опережающая самостоятельная работа** – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

II. Виды и содержание учебных занятий

Раздел 1. (Основы библиографии)

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 1. «Основы библиографии». Информационная лекция. Структура лекции: Значение информационной культуры в современном информационном обществе. Основные понятия библиографии. Виды документов. Государственная система научно-технической информации (ее важнейшие организации и издания, в том числе «Реферативный журнал» ВИНТИ). Отечественные библиотеки. Справочно-библиографический фонд библиотеки как часть справочно-библиографического аппарата библиотеки. Справочно-библиографические отделы библиотек. Информационный поиск на основе электронных источников информации. Общая методика библиографического поиска. Справочно-библиографический аппарат библиотеки. Система библиотечных каталогов и картотек. Основные правила библиографического описания документов. Организация алфавитного каталога. Основные библиотечно-библиографические классификации (УДК, ББК). Организация систематического каталога. Библиотечные шифры. Организация предметного каталога. Библиографические картотеки, электронные каталоги библиотек. Структура библиотеки СПбГУ ИТМО. Общий состав фонда библиотеки СПбГУ ИТМО. Карточные каталоги и библиографические картотеки библиотеки СПбГУ ИТМО. Электронный каталог библиотеки СПбГУ ИТМО.

Управление самостоятельной работой студента - 16 часов.

Подготовка к тестированиям №№1-4

Тестирование по основам библиографии

Выполнение домашнего задания по основам библиографии

Раздел 2. (Тенденции развития оптоэлектроники)

Теоретические занятия (лекции) - 5 часов.

Лекция 2. «Тенденции развития оптоэлектроники». Современные направления прикладной и компьютерной оптики. Образование в области прикладной и компьютерной оптики. Направления научно-исследовательских работ. Научные и

образовательные и профессиональные Интернет-ресурсы по прикладной и компьютерной оптике. Современные разработки прикладной и компьютерной оптики. Требования современного рынка труда к специалистам в области прикладной и компьютерной оптики.

Лабораторный практикум -5 часов, 2 работы.

- Поиск и анализ образовательных, научных и профессиональных ресурсов в области прикладной и компьютерной оптики
- Поиск и анализ требований современного рынка труда к специалистам в области прикладной и компьютерной оптики

Управление самостоятельной работой студента - 20 часов.

- Подготовка к лекциям и лабораторным работам
- Посещение экспозиции Музея оптики СПбГУ ИТМО

Раздел 3. (Оптические системы)

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 3. «Основные характеристики оптических систем». Информационная лекция. Структура лекции: Оптическая система. Присоединительные характеристики. Характеристики предмета и изображения. Зрачковые характеристики. Спектральные характеристики. Передаточные характеристики. Масштабные передаточные характеристики. Энергетические передаточные характеристики. Структурные передаточные характеристики.

Лабораторный практикум - 6 часов, 2 работы.

- Графическое построение хода лучей через тонкие компоненты
- Программа автоматизированного конструирования AutoCAD

Управление самостоятельной работой студента - 16 часов.

- Компьютерное тестирование в системе ДО (включая подготовку)
- Подготовка к лабораторным работам
- Оформление отчетов по лабораторным работам

Раздел 4. (Оптические приборы)

Лекция 4. «Анатомия глаза и зрение». Информационная лекция. Структура лекции: Глаз как оптическая система. Строение глаза. Упрощенная оптическая схема глаза. Аккомодация. Глаз как приемник изображения. Строение сетчатки. Спектральная чувствительность. Адаптация. Характеристики глаза. Поле зрения глаза. Предел разрешения глаза. Диаметр зрачка глаза. Дефекты зрения и их коррекция. Близорукость. Дальнозоркость. Астигматизм.

Лекция 5. «Фотоаппараты». Информационная лекция. Структура лекции: Характеристики объектива фотоаппарата. Фокусное расстояние фотообъектива. Поле зрения фотообъектива. Относительное отверстие фотообъектива. Разрешающая способность фотообъектива. Глубина резкости фотообъектива. Классификация фотообъективов. Нормальные, широкоугольные (короткофокусные), узкоугольные (длиннофокусные) фотообъективы. Объективы с переменным фокусным расстоянием. Видоискатели. Системы фокусировки. Экспозиция. Особенности цифровых фотоаппаратов.

Лекция 6. «Телескопические системы». Информационная лекция. Структура лекции: Телескопическая система. Характеристики телескопической системы. Видимое увеличение телескопической системы. Поле зрения телескопической системы. Диаметры входного и выходного зрачков телескопической системы. Угловой предел разрешения телескопической системы. Схемы телескопических систем. Схема Кеплера. Схема Галилея. Схема Кассегрена.

Лекция 7. «Микроскопы». Информационная лекция. Структура лекции: Лупа. Видимое увеличение лупы. Диаметр выходного зрачка лупы. Поле зрения лупы. Микроскоп. Увеличение микроскопа. Поле зрения микроскопа. Диаметр выходного зрачка микроскопа. Разрешающая способность микроскопа. Полезное увеличение микроскопа. Методы наблюдения. Метод светлого поля. Метод темного поля. Метод исследования в поляризованных лучах. Метод фазового контраста. Типы микроскопов. Световые микроскопы. Электронные микроскопы. Сканирующие микроскопы

Лекция 8. «Осветительные системы». Информационная лекция. Структура лекции: Типы осветительных систем. Коллектор. Конденсор. Осветительные оптические системы. Проектор. Осветительные системы проекционных приборов. Осветительные системы микроскопов.

Лабораторный практикум - 6 часов, 2 работы (на выбор).

- Создание оптической системы глаза при помощи OPAL-PC
- Анализ характеристик качества фотообъективов при помощи OPAL-PC
- Создание телескопических систем при помощи OPAL-PC
- Моделирование построения хода луча через оптические элементы

Управление самостоятельной работой студента - 16 часов.

- Компьютерное тестирование в системе ДО (включая подготовку)
- Подготовка к лабораторным работам
- Оформление отчетов по лабораторным работам

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 102 часа, из них 34 часа аудиторных занятий и 68 часов, отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины осуществляется в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов СПбГУ ИТМО (БаРС).

Формы контроля и критерии оценивания приведены в Приложениях 4 и 5 к Рабочей программе.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Трудоемкость, час.	Рекомендации
Раздел 1. «Основы библиографии»			
Подготовка к тестированиям №№1-4	Изучение теоретического материала	4	См. интернет-ресурсы, посвященные организации учебного процесса в СПбГУ ИТМО
Тестирование по основам библиографии	Изучение теоретического материала	4	
Выполнение домашнего задания по основам библиографии		8	
Итого по разделу 1		<i>16 часов</i>	
Раздел 2. «Тенденции развития оптотехники»			
Подготовка к лекциям и лабораторным работам	Изучение теоретического материала	10	См. рекомендованные преподавателем интернет-ресурсы
Посещение экспозиции Музея оптики СПбГУ ИТМО		10	
Итого по разделу 2		<i>20 часов</i>	
Раздел 3. «Оптические системы»			
Компьютерное тестирование в системе	Изучение теоретического материала	6	См. интернет-ресурсы, посвященные организации учебного процесса в СПбГУ

ДО (включая подготовку)			ИТМО
Подготовка к лабораторным работам	Изучение теоретического материала	5	
Оформление отчетов по лабораторным работам		5	См. методические рекомендации по оформлению результатов самостоятельной работы
Итого по разделу 3		16 часов	
Раздел 4. «Оптические приборы»			
Компьютерное тестирование в системе ДО (включая подготовку)	Изучение теоретического материала	6	См. интернет-ресурсы, посвященные организации учебного процесса в СПбГУ ИТМО
Подготовка к лабораторным работам		5	
Оформление отчетов по лабораторным работам		5	
Итого по разделу 4		11 часов	

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего, рубежного и промежуточного контроля в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов СПбГУ ИТМО (БаРС).

Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить РО по данной дисциплине, включают в себя:

- комплект тестовых заданий по разделам 3, 4 дисциплины размещены в системе ДО.

Критерии оценивания

Текущее электронное тестирование

Критерии пересчета результатов теста в баллы

Для всех тестов происходит пересчет рейтинга теста, полученного в ЦДО, в баллы по следующим критериям:

- рейтинг теста меньше 50% – 0 баллов,
- рейтинг теста 50% – min балл,
- рейтинг теста 100% – max балл,
- рейтинг теста от 50-100% – пересчет по формуле:
$$([\text{рейтинг теста}] - 50) / 50 * ([\text{max балл}] - [\text{min балл}]) + [\text{min балл}] .$$

Домашние задания

Решения домашних заданий представляются в печатной форме.

Критерии оценивания

Основаниями для снижения количества баллов за задание является:

- небрежное выполнение,
- некорректное выполнение.

Лабораторные работы

Допуск к ЛР

Допуск к выполнению ЛР происходит при условии наличия у студента печатной версии титульного листа отчета по лабораторной работе в форме тестирования (список из 10 тестовых вопросов выдается на занятии, время на ответ – 10 минут). Баллы начисляются в зависимости от количества правильных ответов:

- от 5 до 7 правильных ответов – min балл,
- более 7 правильных ответов – max балл.

Отчет по ЛР

Отчет по лабораторной работе представляется в печатном виде в формате, предусмотренном шаблоном отчета по лабораторной работе. Защита отчета проходит в форме доклада студента по выполненной работе и ответов на вопросы преподавателя.

В случае если оформление отчета и поведение студента во время защиты соответствуют указанным требованиям, студент получает максимальное количество баллов.

Основаниями для снижения количества баллов в диапазоне от **max** до **min** являются:

- небрежное выполнение,
- низкое качество графического материала (неверный выбор масштаба чертежей, отсутствие указания единиц измерения на графиках),
- *и т.п.*

Отчет не может быть принят и подлежит доработке в случае:

- отсутствия необходимых разделов,
- отсутствия необходимого графического материала,
- некорректной обработки результатов измерений,
- *и т.п.*

Таблица планирования результатов обучения студентов 1 курса по дисциплине "Введение в специальность" в 1 семестре

	Модуль 1										Модуль 2								Промежу- точная аттестация по дисц-не			
	Текущий контроль по точкам								Рубежный контроль		Текущий контроль по точкам										Рубежный контроль	
	1		2		3		4				1		2		3		4					
	[min]	max	[min]	max	[min]	max	[min]	max	[min]	max	[min]	Max	[min]	max	[min]	max	[min]	max	[min]	max		
Тестирование	2	3	2	3	2	3	2	3			2	3	2	3	2	3	2	3				
Тестирование по основам библиографии									3	4												
Посещение лекций		1		1		1		1				1		1		0,5		0,5				
Выполнение домашнего задания по основам библиографии									3	6												
Лабораторные работы					4	5	4	6			1,5	2	1,5	2	1,5	2	1,5	2				
Отчет о посещении Музея оптики СПбГУ ИТМО																			6	10		
Социально-личностные качества студента							3	5									3	5				
Устный экзамен / Тестирование																					12	20
Балловая стоимость одной точки	2	4	2	4	6	9	9	15	6	10	3,5	6	3,5	6	3,5	5,5	6,5	10,5	6	10	12	20
Накопление баллов	2	4	4	8	10	17	19	32	25	42	3,5	6	7	12	10,5	17,5	17	28	23	38	60	100
Итого:									25	42									48	80	60	100

Преподаватели: Вознесенская А.О.
Зав. кафедрой: Шехонин А.А.
Декан факультета: Коротаев В.В.