

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Институт Автоматики и электронного приборостроения

Кафедра «Оптико-электронные системы»

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА 1**

Индекс по учебному плану: **Б2.В.01(У)**

Направление: **12.03.02 - Опотехника**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки **«Оптико-электронные приборы и системы»**

Вид профессиональной деятельности: **научно-исследовательская,
проектно-конструкторская**

Разработчик:

Ахметгалеева Р.Р.

Казань
2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

1.1. Цель учебной практики 1

Основной целью учебной практики 1 является получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области исследования, разработки и технологии, направленные на создание приборов, предназначенных для получения, регистрации и обработки информации об окружающей среде, технических объектах.

1.2. Задачи учебной практики 1

Задачами учебной практики 1 являются получение первичных умений и навыков:

- по учету современных тенденций развития техники и технологии в своей профессиональной деятельности;
- осуществление поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, предоставление ее в требуемой форме с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации.

1.3. Место учебной практики 1 в структуре образовательной программы высшего образования

Учебная практика 1 Б2.В.01(У) относится к вариативной части и является обязательной при подготовке бакалавров по направлению 12.03.02 «Оптотехника».

1.4 Планируемые результаты обучения.

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ОПК-2. Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.			
ОПК-23. Знание методики поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.	В основном знает методики поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных,	Знает методики поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.	Знает и может применять методики поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных,

	сетевых технологий.		сетевых технологий.
ОПК-2У. Умение проводить поиск, обработку и анализ патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.	В основном умеет проводить поиск, обработку и анализ патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.	Умеет проводить поиск, обработку и анализ патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.	Умеет на практике проводить поиск, обработку и анализ патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.
ОПК-2В. Владеет навыками поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.	В основном владеет навыками поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.	Владеет навыками поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.	Владеет на практике навыками поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информации, и представления её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных, сетевых технологий.
ОПК-6. Способность собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования.			
ОПК-6З. Знание особенностей сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и научно-технической информации по заданной тематике в области оптических приборов.	В основном знает особенности сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и научно-технической информации по заданной тематике в области оптических приборов.	Знает особенности сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и научно-технической информации по заданной тематике в области оптических приборов.	Знает на практике особенности сбора, обработки, анализа систематизации патентной и научно-технической информации по заданной тематике в области оптических приборов.
ОПК-6У. Умение собирать,	В основном умеет собирать,	Умеет собирать, обрабатывать,	Умеет на практике собирать,

<p>обрабатывать, анализировать и систематизировать патентную и научно-техническую информацию по заданной тематике в области оптических приборов.</p>	<p>обрабатывать, анализировать и систематизировать патентную и научно-техническую информацию по заданной тематике в области оптических приборов.</p>	<p>анализировать и систематизировать патентную и научно-техническую информацию по заданной тематике в области оптических приборов.</p>	<p>обрабатывать, анализировать и систематизировать патентную и научно-техническую информацию по заданной тематике в области оптических приборов.</p>
<p>ОПК-6В. Владение навыками сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и научно-технической информации по заданной тематике в области оптических приборов.</p>	<p>В основном владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и научно-технической информации по заданной тематике в области оптических приборов.</p>	<p>Владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и научно-технической информации по заданной тематике в области оптических приборов.</p>	<p>Владеет практическими навыками сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и научно-технической информации по заданной тематике в области оптических приборов.</p>

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 1 И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЁ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура учебной практики 1, её трудоёмкость

Распределение фонда времени

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов в часах/интерактивные часы	Коды составляющих компетенций	Формы и виды контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		сам. раб.		
Раздел 1. Учёт современных тенденций развития техники и технологии в своей профессиональной деятельности.	36	36		
Тема 1.1. Ознакомление с современными тенденциями развития техники и технологии в области оптического приборостроения.	12	12	ОПК-23 ОПК-63	Текущий контроль
Тема 1.2. Умение учитывать современные тенденции развития техники и технологии в оптическом приборостроении.	12	12	ОПК-2У ОПК-6У	Текущий контроль
Тема 1.3. Применение современных тенденций развития техники и технологии в оптическом приборостроении.	12	12	ОПК-2В ОПК-6В	ФОС ТК-1
Раздел 2. Поиск, хранение, обработка, и анализ информации из разных источников и баз данных и представление её в требуемом формате с использованием	36	36		

информационных, компьютерных и сетевых технологий.				
Тема 2.1. Ознакомление с методикой поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информацией и представление её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	12	12	ОПК-23	Текущий контроль
Тема 2.2. Умение проводить поиск, обработку и анализ патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике и представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	12	12	ОПК-2У	Текущий контроль
Тема 2.3. Проведение поиска, обработки и анализа патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике и представление её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	12	12	ОПК-2В	ФОС ТК-2
Раздел 3. Сбор, обработка, анализ и систематизация патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике.	36	36		
Тема 3.1. Ознакомление с особенностями сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике.	12	12	ОПК-63	Текущий контроль

Тема 3.2. Умение собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать патентную и другую научно-техническую информацию по заданной тематике в области оптического приборостроения.	12	12	ОПК-6У	Текущий контроль
Тема 3.3. Проведение сбора, обработки, анализа и систематизации патентной и другой научно-технической информации по заданной тематике в области оптического приборостроения.	12	12	ОПК-6В	ФОС ТК-3
Итого:	108	108		
Зачёт с оценкой				ФОС ПА

РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 1

3.1. Учебно-методическое обеспечение учебной практики 1

3.1.1. Основная литература:

1. Виноградова, Г.Н. История науки и приборостроения [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2012. — 157 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/40821>. — Загл. с экрана.

2. Иванова, Т.В. Введение в прикладную и компьютерную оптику. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.В. Иванова, А.О. Вознесенская. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2013. — 99 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43683>. — Загл. с экрана.

3. Кирилловский, В.К. Современные оптические исследования и измерения [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2010. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/555>. — Загл. с экрана.

3.1.2. Дополнительная литература:

1. Вейко, В.П. Введение в лазерные технологии [Электронный ресурс] / В.П. Вейко, А.А. Петров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2009. — 143 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/40840>. — Загл. с экрана.

2. Игнатов, А.Н. Оптоэлектроника и нанофотоника [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2011. — 528 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/684>. — Загл. с экрана.

3.1.3. Методическая литература:

1. Государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 15.011-96. Система разработки и постановка продукции на производство. Патентные исследования.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины

1. Павлычева Н.К. Прикладная оптика [электронный ресурс]: конспект лекций по направлению подготовки бакалавров 12.03.02 «Оптотехника» ФГОСЗ/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. Доступ по логину и паролю. URL: <http://www.library.kai.rureader/hu/flipping/Resource-2244/323/pdf/index.html>

2. Павлычева Н.К. Прикладная оптика [электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавров 12.03.02 «Оптотехника» ФГОСЗ/ КНИТУ-КАИ, Казань, 2015. Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=_26338_1&course_id=_4021_1&mode=reset

3.3. Кадровое обеспечение.

Руководитель-преподаватель учебной практики 1 по направлению 12.03.02 «Оптотехника» должен иметь высшее техническое образование; наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области; наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.