

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 12.09.2021 20:54:56  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В.Пекаревский  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**ПОИСК НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Направление подготовки  
**19.03.01 Биотехнология**

Модуль 02  
**«Молекулярная биотехнология»**

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Факультет **Химической и биотехнологии**  
Кафедра **молекулярной биотехнологии**

Санкт-Петербург  
2016

Б.1.В.ДВ.03.02.01

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Разработчик		Ст. преп. А.В. Русинов

Рабочая программа дисциплины «Поиск научно-технической информации» обсуждена на заседании кафедры молекулярной биотехнологии  
протокол от «14» января 2016 № 10  
Заведующий кафедрой

Д.О. Виноходов

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химической и биотехнологии  
протокол от «20» января 2016 № 6

Председатель

М.В. Рутто

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Биотехнология»		доцент Лисицкая Т.Б.
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		Т.И. Богданова
Начальник УМУ		С.Н. Денисенко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	04
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....	05
3. Объем дисциплины .....	06
4. Содержание дисциплины	
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий .....	06
4.2. Занятия лекционного типа .....	07
4.3. Занятия семинарского типа .....	08
4.3.1. Семинары, практические занятия .....	08
4.3.2. Лабораторные занятия .....	09
4.4. Самостоятельная работа .....	09
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
10.1. Информационные технологии .....	12
10.2. Программное обеспечение .....	12
10.3. Информационные справочные системы .....	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	12
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	12

Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>ПК-8</b>	способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные российские и зарубежные информационные базы в международной ассоциации сетей «Интернет». <b>Уметь:</b> сформулировать запрос в информационную базу; проанализировать полученный ответ; выделить и обработать необходимую информацию. <b>Владеть:</b> современными методами и алгоритмами поиска информации.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к дисциплинам модуля 02 «Молекулярная биотехнология» (Б1.В.ДВ.03.02.01) и изучается на 4 курсе в 7 семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Введение в специальность и основы научных исследований», «Основы бионанотехнологии», «Обработка экспериментальных данных».

Полученные в процессе изучения дисциплины «Поиск научно-технической информации» знания, умения и навыки могут быть использованы в научно-исследовательской работе бакалавра и при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. Объем дисциплины

Вид учебной работы	Всего, академических часов
	Очная форма обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	4/ 144
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>56</b>
занятия лекционного типа	18
занятия семинарского типа, в т.ч.	-
семинары, практические занятия	36
лабораторные работы	-
курсовое проектирование (КР или КП)	-
КСР	2
другие виды контактной работы	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>52</b>
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	Кр.
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)	Экзамен (36)

### 4. Содержание дисциплины.

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, акад. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, акад. часы	Формируемые компетенции
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы		
1.	Научно-техническая документация как источник НТИ.	4	8	-	21	ПК-8
2.	Классификация и методы поиска НТИ.	4	8	-	9	ПК-8
3.	Основы информационной безопасности.	4	8	-	4	ПК-8
4.	Электронные информационные ресурсы.	4	12	-	8	ПК-8
5.	Современные информационные технологии в работе с НТИ	2	6	-	10	ПК-8

#### 4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<u>Научно-техническая информация.</u> <u>Терминология и классификация</u> Понятие информации, документа и документации. Определения электронного документа в нормативных документах. Виды научно-технической документации. Основные нормативные документы.	4	Слайд-презентация
2	<u>Информационный поиск.</u> Методы поиска информации. Справочники по химии. Стратегия информационного поиска. Реферативные журналы. Патентный поиск.	4	Слайд-презентация
3	<u>Основы информационной безопасности.</u> Термины и определения. Нормативные документы, регламентирующие информационную безопасность. Методы и способы защиты информации. Современные угрозы безопасности информации.	4	Слайд-презентация
4	<u>Обработка, хранение, архивирование, передача НТИ.</u> Организация хранения информации. Резервные копии. Архивирование. Оцифровка. Передача данных. Научные коммуникации.	4	Слайд-презентация
5	<u>Современные информационные технологии.</u> <u>Поисковые системы. Информационные ресурсы.</u> Поисковые средства. Российские и мировые электронные библиотеки. Библиотеки университетов. Полнотекстовые патентные базы. Репозитории электронных публикаций.	2	Слайд-презентация

### 4.3. Занятия семинарского типа.

#### 4.3.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	<u>Современные научно технические коммуникации.</u> Информационное общество. Локальные и международные компьютерные сети. Центры обработки и накопления данных. Мировой документальный поток.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
1	<u>Государственная система научно-технической информации.</u> Назначение, структура, головные организации.	2	Групповая дискуссия
1	<u>Нормативная документация.</u> Знакомство с основными нормативными документами в инженерной деятельности.	2	-
2	<u>Универсальные инструменты средства.</u> Использование онлайн сервисов, систем и приложений.	2	Слайд-презентация, групповая дискуссия
2	<u>Стратегия информационного поиска.</u> Постановка цели. Виды информационного поиска. Этапы информационного поиска. Программа поиска.	4	
2	<u>Реферативные журналы</u> Реферативный журнал «Химия» -система указателей и их организация.	2	Слайд-презентация, групповая дискуссия
3	<u>Безопасность информации и современные информационные угрозы.</u> Определение уровней секретности информации. Коммерческая и государственная тайна.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
3	<u>Средства и методы обеспечения информационной безопасности.</u> Как обеспечить безопасность своих данных.	4	Слайд-презентация, групповая дискуссия
4	<u>Архиваторы. Резервное копирование.</u> Ознакомление с современными Программными и аппаратными средствами представления, обработки и хранения научно-технической информации.	6	-
4	<u>Серверы, облачные технологии, файловые хранилища в сети.</u> Выбор оптимальной технологии хранения и передачи НТИ.	6	-
5	<u>Полнотекстовые патентные базы данных</u> Поиск патентов в международной ассоциации сетей «Интернет».	3	

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
5	<u>Базы данных НИТ</u> Использование баз данных НИТ. Специфика различных поисковых систем. Особенности хранения и разграничения доступа к информации.	3	Слайд-презентация, групповая дискуссия

#### 4.3.2. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия программой не предусмотрены.

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Техническая документация. ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, Р 50-605080-93.	4	Письменный опрос №1
1	Технологическая и эксплуатационная документация. Конструкторская документация. Должностная инструкция.	4	Письменный опрос №1
1	НИР, ОКР. Обработка первичных документов по ГОСТ 7.32-2001.	4	Письменный опрос №1
1	Техническое задание. Проектно-сметная документация.	4	Письменный опрос №1
1	Электронный документ, Электронная подпись. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ.	5	Письменный опрос №1
2	Разработка плана поиска НИТ. Выбор стратегии поиска.	4	Письменный отчет
2	Библиотечный поиск по заданной теме. Оформление результатов.	5	Письменный отчет
3	Изучение данных о современных средствах защиты информации от несанкционированного доступа	4	Устный опрос №1
4	Интеллектуальная собственность. Виды интеллектуальных прав. Защита интеллектуальной собственности.	2	Устный опрос №2
4	Гражданский кодекс РФ – часть 4, глава 72. Патентное право.	2	Письменный опрос №2
4	Заявка на изобретение. Структура, элементы, особенности.	2	Письменный опрос №2
4	STN International - международная сеть научно-технической информации	2	Устный опрос №3
5	Патентный поиск по заданной теме	4	Письменный отчет
5	Поиск рефератов статей по заданной теме	4	Письменный отчет
5	Использование онлайн переводчика для формирования запроса к поисковой системе и анализа полученных результатов	2	Устный опрос №4



#### **4.4.1 Варианты контрольных работ**

Варианты контрольных работ носят индивидуальный характер и направлены на освоения предусмотренных элементов компетенций.

##### *Вариант №1*

1. Перечислите виды НТД.
2. Основные требования и правила информационной безопасности.
3. Способы хранения информации.
4. Вторичные источники информации.

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

Дисциплина «Поиск научно-технической информации» имеет следующий перечень учебно-методического обеспечения дисциплины:

- презентации лекций
- темы заданий для практических занятий
- опросы для самостоятельной подготовки студентов
- перечень основной и дополнительной литературы (см. п.7)

#### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Своевременное выполнение обучающимся мероприятий текущего контроля позволяет превысить (достигнуть) пороговый уровень («удовлетворительно») освоения предусмотренных элементов компетенций.

Результаты дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций превышен (достигнут) пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

К сдаче экзамена допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля.

Экзамен предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций.

При сдаче экзамена, студент получает три вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу - до 30 мин.

Пример варианта вопросов на экзамене:

##### **Вариант № 1**

1. Виды научно-технической документации.
2. Способы защиты интеллектуальной собственности.
3. Вторичные источники информации.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### а) основная литература:

1. Кожухар, В. М. Основы научных исследований: Учебное пособие. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. — 216 с.
2. Семенов, В. Н. Унификация, стандартизация и автоматизация выполнения проектной документации для строительства: учебное пособие для вузов архитектурно-строительных спец. / В. Н. Семенов. - М. : Студент, 2011. - 615 с.

### б) дополнительная литература:

1. Кузнецов, И. Н. Документационное обеспечение управления и делопроизводство: учебник для высших и средних специальных заведений / И. Н. Кузнецов. - М. : Юрайт, 2010. - 576 с.

### в) вспомогательная литература:

1. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учеб. для вузов. /Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов – 4-е изд., стер.– М.: Высш. шк., 2010. – 791 с

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

учебный план, РПД и учебно-методические материалы:  
<http://media.technolog.edu.ru>

STN международная сеть научно-технической информации <http://www.stn-international.ru/>

сайт ООО «Техническая документация» <http://www.tdocs.su/>;

информационный центр издательства Springer: <http://link.springer.com/>;

информационный центр издательства John Wiley & Sons:  
<http://onlinelibrary.wiley.com/>;

информационный центр издательства Elsevier: <http://www.elsevier.ru/>;

списки бесплатных полнотекстовых научных химических журналов:  
<http://abc.chemistry.bsu.by/>;

электронно-библиотечные системы:

«Электронный читальный зал – БиблиоТех» <https://technolog.bibliotech.ru/>;

«Лань» <https://e.lanbook.com/books/>.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Поиск научно-технической информации» проводятся в соответствии с требованиями следующих СТП:

СТО СПбГТИ 020-2011. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лабораторные занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 040-02. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Лекция. Общие требования;

СТО СПбГТИ 018-2014. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Семинары и практические занятия. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 048-2009. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Самостоятельная планируемая работа студентов. Общие требования к организации и проведению.

СТП СПбГТИ 016-2014. КС УКДВ. Порядок проведения зачетов и экзаменов.

Планирование времени, необходимого на изучение данной дисциплины, лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

Основными условиями правильной организации учебного процесса для студентов

является:

плановость в организации учебной работы;  
серьезное отношение к изучению материала;  
постоянный самоконтроль.

На занятия студент должен приходить, имея багаж знаний и вопросов по уже изученному материалу.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.**

### **10.1. Информационные технологии.**

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

чтение лекций с использованием слайд-презентаций;  
взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты.

### **10.2. Программное обеспечение.**

OpenOffice (Writer, Impress, Draw, Math), Microsoft Office (Word, Power Point), Антивирус Касперского, Dallas Lock 8.0-C, 7-Zip.

### **10.3. Информационные справочные системы.**

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.**

Для ведения лекционных и практических занятий используется аудитория, оборудованная средствами для проведения презентаций, на 25 посадочных мест.

## **12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебные процесс осуществляется в соответствии с Положением об организации учебного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья СПбГТИ(ТУ), утвержденным ректором 28.08.2014г.

**Фонд оценочных средств  
для проведения промежуточной аттестации по  
дисциплине «Поиск научно-технической информации»**

**1. Перечень компетенций и этапов их формирования.**

<b>Компетенции</b>		
<b>Индекс</b>	<b>Формулировка</b>	<b>Этап формирования</b>
ПК-8	<b>способностью работать с научно-технической информацией</b> , использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	промежуточный

**2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания.**

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
Освоение раздела № 1	Знает основы классификации информации Знает средства и алгоритмы поиска НТИ Умеет использовать прикладные программы для обработки и представления НТИ Владеет техникой машинного и ручного поиска НТИ Владеет навыками использования ЭВМ для решения поисковой задачи	Правильные ответы на вопросы №1-7, 23 к экзамену	ПК-8
	Знает типы библиотечных каталогов Умеет использовать библиотечные каталоги для поиска НТИ	Правильные ответы на вопросы №16-18 к экзамену	ПК-8
	Знает основные российские и зарубежные информационные базы В международной ассоциации сетей «Интернет» Владеет современными методами и алгоритмами поиска информации	Правильные ответы на вопросы №4, 21, 26, 28 к экзамену	ПК-8

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
Освоение раздела №2	Знает методы обработки и хранения информации Знает основные виды научно технических документов Знает программные средства, используемые для обработки различной научно-технической информации Владеет навыками оформления научно-технической документации по ГОСТ	Правильные ответы на вопросы №1-7 к экзамену	ПК-8
	Знает методы поиска информации Умеет выбрать стратегию информационного поиска	Правильные ответы на вопросы №4, 16-20 к экзамену	ПК-8
Освоение раздела № 3	Знает основные угрозы безопасности информации Знает средства обеспечения информационной безопасности Знает определения коммерческой и государственной тайны Умеет пользоваться антивирусными средствами и средствами обеспечения ИБ Владеет навыками оценки угроз безопасности информации	Правильные ответы на вопросы №8, 11, 12-14 к экзамену	ПК-8
Освоение раздела №4	Знает источники НТИ Умеет создавать архивы информации Умеет создавать резервные копии данных Владеет электронной почтой и системами обмена информацией большого объема.	Правильные ответы на вопросы №10, 20-23 к экзамену	ПК-8
	Знает основные источники НТИ в сети «Интернет»	Правильные ответы на вопросы №15,	ПК-8

Показатели оценки результатов освоения дисциплины	Планируемые результаты	Критерий оценивания	Компетенции
	Умеет сформулировать запрос к поисковой системе Владеет универсальными поисковыми средствами и вспомогательными инструментами поиска	25-30 к экзамену	
Освоение раздела № 5	Знает определение информации и информационного общества Знает способы передачи информации Знает программные и аппаратные средства, используемые для хранения данных Умеет использовать современные технологии для передачи обработки и хранения НТИ	Правильные ответы на вопросы №9, 10, 18, 22, 23 к экзамену	ПК-8
	Знает основные поисковые средства и системы Знает классификацию источников НТИ Умеет пользоваться прикладными программными средствами для обработки информации		

Шкала оценивания соответствует СТО СПбГТИ(ТУ):  
промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, шкала оценивания – балльная;

**3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.**  
**а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-8:**

1. Виды НТД.
2. Документальный поток. Структура документального потока.
3. Структура отчета по НИР.
4. Стратегия информационного поиска.
5. Эксплуатационная документация.
6. Техническое задание.
7. Научно-техническая информация.
8. Угрозы безопасности информации.
9. Информационное общество, информационная среда.
10. Коммуникации в современном обществе. Способы передачи информации
11. Государственная и коммерческая тайна.

12. Основные требования и правила информационной безопасности.
13. Способы защиты интеллектуальной собственности.
14. Программные и аппаратные средства защиты информации.
15. Патент как источник НТИ.
16. Типы библиотечных каталогов.
17. Наукометрия и библиометрия как методы решения информационно-поисковой задачи.
18. Обработка результатов информационного поиска.
19. Этапы информационного поиска.
20. Способы и средства получения НТИ.
21. Международная ассоциация сетей «Интернет» - источник НТИ.
22. Способы хранения информации.
23. Технические средства для хранения информации.
24. Структура патента. Состав заявки на изобретение.
25. Универсальные поисковые средства и вспомогательные инструменты.
26. Вторичные источники информации.
27. Нормативные документы.
28. Репозитории электронных публикаций.
29. Научные журналы.
30. Справочные базы данных

К экзамену допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля. При сдаче экзамена, студент получает три вопроса из перечня, приведенного выше. Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 30 мин.

**4. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПб

СТО СПбГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКВД. Порядок проведения зачетов и экзаменов.