

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович  
Должность: Проректор по учебной и методической работе  
Дата подписания: 13.07.2023 17:56:48  
Уникальный программный ключ:  
3b89716a1076b80b2c167df0f27c09d01782ba84



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

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной  
и методической работе  
\_\_\_\_\_ Б.В. Пекаревский  
« 18 » апреля 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Поиск научно-технической информации**

Направление подготовки

**19.03.01 Биотехнология**

Направленность программы бакалавриата

**Молекулярная биотехнология**

Квалификация

**Бакалавр**

Форма обучения

**Заочная**

Факультет **факультета химической и биотехнологии**

Кафедра **молекулярной биотехнологии**

Санкт-Петербург

2022

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Должность разработчика	Подпись	Ученое звание, фамилия, инициалы
Доцент		Русинов А.В.

Рабочая программа дисциплины «Поиск научно-технической информации» обсуждена на заседании кафедры молекулярной биотехнологии протокол от 24» марта 2022 № 8  
Заведующий кафедрой

Д.О. Виноходов

Одобрено учебно-методической комиссией факультета химической и биотехнологии протокол от «14» апреля 2022 № 8

Председатель

М.В.Рутто

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления подготовки «Биотехнология»		М.А. Пушкарев
Директор библиотеки		Т.Н. Старостенко
Начальник методического отдела учебно-методического управления		М.З. Труханович
Начальник учебно-методического управления		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 .....	06
3. Объем дисциплины .....	06
4. Содержание дисциплины .....	07
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий .....	07
4.2. Занятия лекционного типа .....	07
4.3. Занятия семинарского типа .....	08
4.3.1. Семинары, практические занятия .....	08
4.3.2. Лабораторные занятия .....	08
4.4. Самостоятельная работа .....	09
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	09
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	10
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины .....	11
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, 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 .....	11
10.1. Информационные технологии .....	11
10.2. Программное обеспечение .....	12
10.3. Базы данных и информационные справочные системы .....	12
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы .....	12
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	12
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	13

**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:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p><b>ПК-7.</b> Способен проводить работы по разработке новой биотехнологической продукции</p>	<p><b>ПК-7.5</b> Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области биотехнологии</p>	<p><b>Знать:</b> особенности научно-технической информации в области биотехнологии (ЗН-1); технические и программные средства поиска, обработки и хранения научно-технической информации (ЗН-2). <b>Уметь:</b> пользоваться актуальной нормативно справочной и организационно-распорядительной документацией в области биотехнологии (У-1); оформлять результаты научно-исследовательских работ (У2). <b>Владеть:</b> методами поиска информации в области биотехнологии (В-1); современными поисковыми инструментами научно-технической информации по заданной теме (В-2); средствами резервного копирования и защиты информации (В3).</p>
	<p><b>ПК-7.4</b> Определение требований к продукции (работам, услугам), необходимых для эксплуатации биотехнологической продукции</p>	<p><b>Знать:</b> национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты (ЗН-1). <b>Уметь:</b> составлять техническую документацию(У-1); применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), в том числе с использованием цифровых технологий (У-2). <b>Владеть:</b> методами и приемами систематизации и анализа информации в области биотехнологии (В-1).</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
	<p><b>ПК- 7.3</b>  Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг) в области биотехнологии</p>	<p><b>Знать:</b>  структуру патентных документов, особенности изложения информации (ЗН-1).</p> <p><b>Уметь:</b>  осуществлять поиск патентной информации области биотехнологии (У-1);  применять документацию по защите интеллектуальной собственности в области молекулярной биотехнологии (У-2).</p> <p><b>Владеть:</b>  Методами поиска и анализа патентов в области биотехнологии (В-1).</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Поиск научно-технической информации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата (Б1.В.08) и изучается на 5 курсе.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Введение в информационные технологии», «Введение в специальность» и «Основы научных исследований». Полученные в процессе изучения дисциплины «Поиск научно-технической информации» знания, умения и навыки могут быть использованы при изучении дисциплин «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в биотехнологии», при прохождении преддипломной практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b> (зачетных единиц/ академических часов)	<b>4/ 144</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>12</b>
занятия лекционного типа	4
занятия семинарского типа, в т.ч.	6
семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)*	6 (6)
лабораторные работы (в том числе практическая подготовка)	-
курсовое проектирование (КР или КП)	2
КСР	-
другие виды контактной работы	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>128</b>
<b>Форма текущего контроля</b> (Кр, реферат, РГР, эссе)	Кр (3)
<b>Форма промежуточной аттестации</b> (КР, КП, зачет, экзамен)	<b>КР, Зачет (4)</b>

#### 4. Содержание дисциплины.

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Занятия лекционного типа, академ. часы	Занятия семинарского типа, академ. часы		Самостоятельная работа, академ. часы	Формируемые компетенции	Формируемые индикаторы
			Семинары и/или практические занятия	Лабораторные работы			
1.	Научно-техническая документация как источник НТИ.	1	2	-	26	ПК-2	ПК-7.5 ПК-7.4
2.	Классификация и методы поиска НТИ.	1	2	-	26	ПК-2	ПК-7.5 ПК-7.4
3.	Основы информационной безопасности.	0,5	2	-	24	ПК-2	ПК-7.5
4.	Электронные информационные ресурсы.	0,5	-	-	26	ПК-2	ПК-7.4 ПК-7.3
5.	Современные информационные технологии в работе с НТИ	1	-	-	26	ПК-2	ПК-7.4 ПК-7.3

##### 4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, академ. 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.	1	Л
2	<u>Информационный поиск.</u> Методы поиска информации. Справочники по химии. Стратегия информационного поиска. Реферативные журналы. Патентный поиск. Электронный каталог.	1	Л
3	<u>Основы информационной безопасности.</u> Термины и определения. Нормативные документы, регламентирующие информационную безопасность. Методы и способы защиты информации. Современные угрозы безопасности информации. Как обезопасить себя от потери важной	0,5	ПЛ

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
	информации, хранимой в электронном виде.		
4	<u>Информационные базы данных. Обработка, хранение, архивирование, передача НТИ.</u> Работа с базами данных научно-технической информации. Электронные библиотеки. Агрегаторы научной информации. Ресурсы издательств. Организация хранения информации. Резервные копии. Архивирование. Оцифровка. Передача данных. Научные коммуникации.	0,5	ПЛ
5	<u>Современные информационные технологии. Поисковые системы. Информационные ресурсы.</u> Поисковые средства. Российские и мировые электронные библиотеки. Библиотеки университетов. Полнотекстовые патентные базы. Репозитории электронных публикаций.	1	МШ

### 4.3. Занятия семинарского типа.

#### 4.3.1. Семинары, практические занятия.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы		Инновационная форма
		всего	в том числе на практическую подготовку	
1	<u>Современные научно технические коммуникации.</u> Информационное общество. Локальные и международные компьютерные сети. Центры обработки и накопления данных. Мировой документальный поток.	1	1	РД
1	<u>Государственная система научно-технической информации.</u> Назначение, структура, головные организации.	1	1	Д
2	<u>Универсальные инструменты средства.</u> Использование онлайн сервисов, систем и приложений.	1	1	-
2	<u>Стратегия информационного поиска.</u> Постановка цели. Виды информационного поиска. Этапы информационного поиска. Программа поиска.	1	1	РД
3	<u>Безопасность информации и современные информационные угрозы.</u> Определение уровней секретности информации. Коммерческая и государственная тайна.	1	1	-
3	<u>Средства и методы обеспечения информационной безопасности.</u> Как обеспечить безопасность своих данных.	1	1	РД

### 4.3.2. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

№ раздела дисциплины	Перечень вопросов для самостоятельного изучения	Объем, акад. часы	Форма контроля
1	Научная коммуникация в современном обществе	6	Контрольная работа
1	Техническая документация. ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201-89, Р 50-605080-93.	4	Контрольная работа
1	Технологическая и эксплуатационная документация. Конструкторская документация. Должностная инструкция.	4	Контрольная работа
1	НИР, ОКР. Обработка первичных документов по ГОСТ 7.32-2001.	4	Контрольная работа
1	Техническое задание. Проектно-сметная документация.	4	Контрольная работа
1	Электронный документ, Электронная подпись. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ.	4	Контрольная работа
2	Библиотеки учебных заведений и научных организаций.	13	Контрольная работа
2	Разработка плана поиска НТИ. Выбор стратегии поиска.	13	Контрольная работа
3	Методы и средства обеспечения информационной безопасности в научных исследованиях	12	Контрольная работа
3	Изучение данных о современных средствах защиты информации от несанкционированного доступа	12	Контрольная работа
4	Научные публикации в сети интернет	6	Контрольная работа
4	Интеллектуальная собственность. Виды интеллектуальных прав. Защита интеллектуальной собственности.	5	Контрольная работа
4	Гражданский кодекс РФ – часть 4, глава 72. Патентное право.	5	Контрольная работа
4	Заявка на изобретение. Структура, элементы, особенности.	5	Контрольная работа
4	Архиваторы. Резервное копирование	5	Контрольная работа
5	Порядок составления информационного запроса. Выбор ключевых слов.	26	Контрольная работа

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

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы по дисциплине, включая перечень тем самостоятельной работы, формы текущего

контроля по дисциплине и требования к их выполнению размещены в электронной информационно-образовательной среде СПбГТИ(ТУ) на сайте: <https://media.technolog.edu.ru>

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

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

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

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме защиты курсовой работы и зачета.

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

Зачет предусматривают выборочную проверку освоения предусмотренных элементов компетенций и комплектуются теоретическими вопросами. При сдаче зачета студент получает три вопроса из перечня вопросов, время подготовки студента к устному ответу не более 30 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

### **Вариант № 1**

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

Результаты освоения дисциплины считаются достигнутыми, если для всех элементов компетенций достигнут пороговый уровень освоения компетенции на данном этапе – «зачтено».

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

## **7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.**

### **а) печатные издания:**

1. Русинов А. В. Организация поиска научно-технической информации в области химической и биотехнологии : учебное пособие / А. В. Русинов ; СПбГТИ(ТУ). Каф. молекуляр. биотехнологии. - СПб. : [б. и.], 2019. - 36 с.

2. Чистякова Т. Б. Поиск научно-технической информации в глобальной сети Internet : Учебное пособие / Т. Б. Чистякова, О. Г. Бойкова, О. Ф. Блохина ; СПбГТИ(ТУ). Каф. систем автоматизир. проектирования и управления. - СПб. : [б. и.], 2002. - 76 с.

3. Кожухар, В. М. Основы научных исследований: Учебное пособие. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2012. — 216 с. ISBN 978-5-394-01711-7.

### **б) электронные учебные издания:**

1) Русинов, А.В. Организация поиска научно-технической информации в области химической и биотехнологии: учебное пособие/А. В. Русинов; СПбГТИ(ТУ). Каф. молекуляр. биотехнологии. – Санкт-Петербург, СПбГТИ (ТУ), 2019. - 36 с. СПбГТИ. Электронная библиотека. URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 09.09.2022). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

## **8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.**

<https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека

<http://window.edu.ru/> - информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

С компьютеров института открыт доступ к:

[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - eLIBRARY - научная электронная библиотека периодических изданий;

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

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

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - КонсультантПлюс - база законодательных документов по РФ и Санкт-Петербургу;

[www.scopus.com](http://www.scopus.com) - База данных рефератов и цитирования Scopus издательства учебный план, РПД и учебно-методические материалы: <http://media.technolog.edu.ru>

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

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

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.

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 приходиться, имея знания 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 ЭИОС.

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

Операционная система Microsoft Windows 8/8.1/10/11 либо Linux «Альт Образование»; Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) либо Apache OpenOffice; Media Player Classic; актуальная версия веб-браузера Google Chrome/Opera/Firefox

### **10.3. Базы данных и информационные справочные системы.**

Справочно-поисковая система «Консультант-Плюс»  
Информационно правовой портал «Гарант»  
Информационный портал Всемирной организации интеллектуальной собственности.

### **11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы.**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:  
специализированный класс для проведения лекционных занятий, имеющий следующее оборудование:

- мультимедиа-проектор;
- проекционный экран;
- лазерная указка;
- портативный компьютер (notebook) или стационарное автоматизированное рабочее место;
- оборудование для подключения к сети Интернет;
- маркерная доска.

### **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 28.08.2014.

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

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

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ПК-7	Способен проводить работы по разработке новой биотехнологической продукции	Промежуточный

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК-7.5 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области биотехнологии	<b>Перечисляет</b> особенности научно-технической информации в области биотехнологии (ЗН-1)	Правильные ответы на вопросы № 1-2 к зачету, защита курсовой работы	Плохо ориентируется в особенностях научно-технической информации в области биотехнологии	Формулирует особенности научно-технической информации в области биотехнологии, но не приводит примеры	Хорошо знает особенности научно-технической информации в области биотехнологии, приводит примеры
	<b>Перечисляет</b> технические и программные средства поиска, обработки и хранения научно-технической информации (ЗН-2)	Правильные ответы на вопросы № 3-5 к зачету, защита курсовой работы	Плохо ориентируется в технических и программных средствах поиска, обработки и хранения научно-технической информации.	Знает некоторые технические и программные средства поиска, обработки и хранения научно-технической информации.	Перечисляет основные технические и программные средства поиска, обработки и хранения научно-технической информации, приводит примеры
	<b>Выполняет задание</b> используя актуальную нормативно справочную и организационно-распорядительную документацию в области биотехнологии (У-1)	Правильные ответы на вопросы № 6-7 к зачету, защита курсовой работы	Слабо ориентируется в актуальной нормативно справочной и организационно-распорядительной документации в области биотехнологии	Хорошо ориентируется в актуальной нормативно справочной и организационно-распорядительной документации в области биотехнологии	Знает актуальную нормативно справочную и организационно-распорядительную документацию в области биотехнологии, приводит примеры
	<b>Выполняет задание</b> по оформлению результатов научно-исследовательских работ (У2)	Правильные ответы на вопросы № 8-10 к зачету, защита курсовой работы	Имеет представление о правилах оформления результатов научно-исследовательских работ	Применяет правила оформления результатов научно-исследовательских работ с незначительными ошибками	Владеет правилами оформления результатов научно-исследовательских работ
	<b>Демонстрирует</b> навыки владения методами поиска информации в области биотехнологии (В-1)	Правильные ответы на вопросы № 11-12 к зачету, защита курсовой работы	Плохо ориентируется в методах поиска информации в области биотехнологии	Разбирается в методах поиска информации в области биотехнологии	Уверенно использует методы поиска информации в области биотехнологии

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	<b>Решает</b> информационные задачи пользуясь современными поисковыми инструментами научно-технической информации по заданной теме (В-2)	Правильные ответы на вопросы № 13-15 к зачету, защита курсовой работы	Имеет представление о современных поисковых инструментах научно-технической информации	Демонстрирует навыки использования современных поисковых инструментов научно-технической информации, но допускает ошибки	Демонстрирует хорошие навыки использования современных поисковых инструментов научно-технической информации
	<b>Решает задачи</b> резервного копирования важной информации пользуясь средствами резервного копирования и защиты информации (В3)	Правильные ответы на вопросы № 16-17 к зачету, защита курсовой работы	Имеет представление о средствах резервного копирования и защиты информации	Разбирается с ошибками в средствах резервного копирования и защиты информации.	Разбирается в средствах резервного копирования и защиты информации. Приводит примеры использования.
ПК-7.4 Определение требований к продукции (работам, услугам), необходимых для эксплуатации биотехнологической продукции	<b>Перечисляет</b> национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты (ЗН-1)	Правильные ответы на вопросы № 18-20 к зачету, защита курсовой работы	Слабо ориентируется в национальных, межгосударственных, международных стандартах и нормативно-правовых актах	Ориентируется в национальных, межгосударственных, международных стандартах и нормативно-правовых актах, допускает ошибки	Хорошо ориентируется в национальных, межгосударственных, международных стандартах и нормативно-правовых актах.
	<b>Выполняет задание</b> по составлению технической документации (У-1)	Правильные ответы на вопросы № 21-22 к зачету, защита курсовой работы	Слабо ориентируется в составлении технической документации	Выполняет задание по составлению технической документации с ошибками	Выполняет задание по составлению технической документации без ошибок

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	<b>Выполняет задание</b> с применением методов сбора, средств хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), в том числе с использованием цифровых технологий (У-2)	Правильные ответы на вопросы № 23-25 к зачету, защита курсовой работы	Имеет слабое представление о применении методов сбора, средствах хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам)	Использует не полный перечень методов сбора, средств хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам)	Владеет методами сбора, средствами хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), в том числе с использованием цифровых технологий
	<b>Выполняет задание</b> пользуясь методами и приемами систематизации и анализа информации в области биотехнологии (В-1)	Правильные ответы на вопросы № 26-27 к зачету, защита курсовой работы	Путается в применении методов и приемов систематизации и анализа информации в области биотехнологии	Не в полной мере применяет методы и приемы систематизации и анализа информации в области биотехнологии	Демонстрирует хорошие навыки использования методов и приемов систематизации и анализа информации в области биотехнологии
ПК- 7.3 Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг) в области биотехнологии	<b>Перечисляет</b> структуру патентных документов, особенности изложения информации (ЗН-1)	Правильные ответы на вопросы № 28-30 к зачету, защита курсовой работы	Перечисляет не все структурные элементы патентных документов, путается в особенностях изложения информации	Уверенно перечисляет структурные элементы патентных документов, но путается в особенностях изложения информации	Хорошо разбирается структуре патентных документов и особенности изложения информации
	<b>Выбирает</b> оптимальный алгоритм для осуществления поиска патентной информации области биотехнологии (У-1)	Правильные ответы на вопросы № 31-32 к зачету, защита курсовой работы	Имеет представление об особенностях поиска патентной информации области биотехнологии	Осуществляет поиск патентной информации области биотехнологии, но допускает ошибки	Осуществляет поиск патентной информации области биотехнологии учитывая все аспекты и особенности
	<b>Выполняет задание</b> с применением документации по защите интеллектуальной собственности в области	Правильные ответы на вопросы № 33-35 к зачету, защита	Путается в документации по защите интеллектуальной собственности в области молекулярной	Демонстрирует с ошибками навыки использования документации по защите	Демонстрирует хорошие навыки использования документации по защите интеллектуальной

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	молекулярной биотехнологии (У-2)	курсовой работы	биотехнологии	интеллектуальной собственности в области молекулярной биотехнологии	собственности в области молекулярной биотехнологии
	<b>Демонстрирует</b> навыки владения методами поиска и анализа патентов в области биотехнологии (В-1)	Правильные ответы на вопросы № 36-38 к зачету, защита курсовой работы	Имеет слабые навыки использования методов поиска и анализа патентов в области биотехнологии	Имеет навыки использования методов поиска и анализа патентов в области биотехнологии, но допускает ошибки	Демонстрирует уверенные навыки использования методов поиска и анализа патентов в области биотехнологии

### **3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации.**

#### **а) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-7:**

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
31. Реферативный журнал
32. Электронные библиотеки
33. Электронные препринты
34. Оформление библиографического списка
35. Этика научных публикаций
36. Официальные источники патентной информации
37. Вспомогательные источники патентной информации
38. Неофициальные источники патентной информации и особенности работы с ними

К зачету допускаются студенты, выполнившие все формы текущего контроля. При сдаче зачета студент получает три вопроса из перечня, приведенного выше.

Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 30 мин.

#### **4.1 Темы курсовых работ:**

1. Организация собственной тематической базы данных научно-технической информации.
2. Эпоха информационного взрыва - как не потеряется в потоке информации.
3. Современные поисковые средства.
4. Специфика научно технической информации.
5. Научно-техническая документация.
6. Патентная информация – ценный источник НТИ
7. Реферативные журналы в настоящее время.
8. Информационная безопасность научных данных.

#### **4.2 Варианты контрольных работ**

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

##### *Контрольная работа №1. Вариант №1*

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

##### *Контрольная работа №2. Вариант №1*

1. Стратегия информационного поиска.
2. Государственная и коммерческая тайна.
3. Способы хранения информации.
4. Научные журналы.

##### *Контрольная работа №3. Вариант №1*

1. Техническое задание.
2. Способы защиты интеллектуальной собственности.
3. Международная ассоциация сетей «Интернет» - источник НТИ.
4. Вторичные источники информации.

#### **5. Методические материалы для определения процедур оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с требованиями СПб ГТИ(ТУ) 016-2015. КС УКДВ Порядок проведения зачетов и экзаменов.

По дисциплине промежуточная аттестация проводится в форме защиты курсовой работы и зачёта

Шкала оценивания защиты курсовой работы – балльная («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), на зачёте – «зачёт», «незачёт». При этом «зачёт» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.