

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пекаревский Борис Владимирович
Должность: Проректор по учебной и методической работе
Дата подписания: 17.07.2023 21:21:01
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
**Нормативно-техническая документация и защита интеллектуальной
собственности в области молекулярной биотехнологии**

Направление подготовки

19.04.01 Биотехнология

Направленность программы магистратуры
Молекулярная и клеточная биотехнология

Квалификация

Магистр

Форма обучения

Очная

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 «Нормативно-техническая документация и защита интеллектуальной собственности в области молекулярной биотехнологии» 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	07
3. Объем дисциплины	07
4. Содержание дисциплины	08
4.1. Разделы дисциплины и виды занятий	06
4.2. Занятия лекционного типа	09
4.3. Занятия семинарского типа	10
4.3.1. Семинары, практические занятия	10
4.3.2. Лабораторные занятия	10
4.4. Самостоятельная работа	11
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	11
7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины	12
8. Перечень электронных образовательных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины ...	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	13
10.1. Информационные технологии	13
10.2. Программное обеспечение	13
10.3. Базы данных и информационные справочные системы	13
11. Материально-техническое обеспечение освоения дисциплины в ходе реализации образовательной программы	13
12. Особенности освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья	14
Приложения: 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	15

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
<p>ОПК-7 Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий</p>	<p>ОПК- 7.1 Оформление результатов деятельности, как объектов интеллектуальной собственности</p>	<p>Знать: типологию объектов интеллектуального права, законы об охране объектов интеллектуальной собственности; патентные ведомства РФ (ЗН-1); средства индивидуализации и специфику защиты прав авторов и патентообладателей (ЗН-2).</p> <p>Уметь: вести поиск научно-технической и патентной литературы (У-1); оформлять заявочные материалы на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности (У-2).</p> <p>Владеть: навыками работы с литературой и нормативными актами в области правового регулирования интеллектуальной собственности и патентования (В-1); навыками составления заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности (В-2)</p>
<p>ОПК-8 Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности</p>	<p>ОПК- 8.1 Разработка нормативно-технологической документации на биотехнологическую продукцию</p> <p>ОПК-8.2 Владеет основами законодательства и типологией</p>	<p>Знать: информационные материалы и нормативные документы, обеспечивающие биотехнологическое производство (ЗН-1).</p> <p>Уметь: изложить технологический процесс по стадиям и операциям в соответствии с технологической и аппаратурной схемами производства (У-1).</p> <p>Владеть: навыками оформления научно-технической и нормативно-технологической документации на биотехнологическую продукцию (В-1).</p> <p>Знать: признаки изобретения, полезных моделей и промышленных образцов; права авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов (ЗН-1);</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (дескрипторы)
	<p>объектов интеллектуальной собственности, методиками проведения научных и патентных исследований и правового и экономического анализа</p>	<p>положения о патентах и свидетельствах; сущность и виды патентных исследований (ЗН-2).</p> <p>Уметь: проводить правовой и экономический анализ отобранных научно-технических и патентных документов (У-1); составлять отчет о научно-технических и патентных исследованиях с выводами и рекомендациями о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности (У-2).</p> <p>Владеть: навыками составления отчетов о научно-технических и патентных исследованиях (В-1).</p>
<p>ПК-4 Внедрение результатов научно-исследовательских работ в области молекулярной биотехнологии</p>	<p>ПК- 4.1 Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>Знать: методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии (ЗН-1); методы обобщения и обработки информации (ЗН-2).</p> <p>Уметь: применять методы анализа научно-технической информации (У-1); оформлять результаты научно-исследовательских работ (У-2).</p> <p>Владеть: методами сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии (В-1); навыками изучения научно-технической информации по теме исследования (В-2); методологией анализа научных данных, обработкой экспериментальных данных (В-3).</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Нормативно-техническая документация и защита интеллектуальной собственности в области молекулярной биотехнологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части образовательной программы магистратуры (Б1.О.09) и изучается на 2 курсе в 3 семестре.

В методическом плане дисциплина опирается на элементы компетенций, сформированные при изучении дисциплин «Инновационная деятельность в биотехнологии» и «Организация научного проекта». Полученные в процессе изучения дисциплины «Нормативно-техническая документация и защита интеллектуальной собственности в области молекулярной биотехнологии» знания, умения и навыки могут быть использованы при выполнении научно-исследовательской работы, прохождении производственной практики, а также при выполнении выпускной квалификационной работы

3. Объем дисциплины.

Вид учебной работы	Всего, ЗЕ/академ. часов
Общая трудоемкость дисциплины (зачетных единиц/ академических часов)	3/ 108
Контактная работа с преподавателем:	84
занятия лекционного типа	18
занятия семинарского типа, в т.ч.	36
семинары, практические занятия (в том числе практическая подготовка)	36 (32)
лабораторные работы (в том числе практическая подготовка)	-
курсовое проектирование (КР или КП)	18
КСР	12
другие виды контактной работы	-
Самостоятельная работа	24
Форма текущего контроля (Кр, реферат, РГР, эссе)	реферат
Форма промежуточной аттестации (КР, КП, зачет, экзамен)	КР, Зачет

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.	Нормативно-техническая документация и документация в области защиты интеллектуальной собственности: основные определения, правила составления, особенности, требования.	6	12	-	6	ОПК-7; ПК- 4	ОПК- 7.1 ОПК- 8.2 ПК- 4.1
2.	Национальные и международные стандарты, инструкции, регламенты в области биотехнологии. Авторское право и смежные права. Право промышленной собственности	6	10	-	8	ОПК-8	ОПК- 8.1
3.	Защита интеллектуальной собственности в области биотехнологии. Патентная информация и патентные исследования. Ноу-хау. Национальные и международные патенты. Поиск патентной информации в области биотехнологии. Роль и значение изобретательства и рационализаторства в ускорении научно-технического прогресса	6	14	-	10	ОПК-8; ПК- 4	ОПК- 8.1 ПК- 4.1

4.2. Занятия лекционного типа.

№ раздела дисциплины	Наименование темы и краткое содержание занятия	Объем, акад. часы	Инновационная форма
1	Нормативно-техническая документация: термины и определения, виды, особенности.	2	Л, ЛВ
1	Базы НСИ. Нормативно-справочное сопровождение инженерной деятельности. ГОСТ – официальное издание, цифровая копия, обязательный экземпляр. Стандарты для служебного пользования.	4	Л, ЛВ
2	Основное законодательство и нормативные документы в области интеллектуального права в России, система договоров в сфере интеллектуальной собственности, защита интеллектуальных прав.	2	Л, ЛВ
2	Объекты и субъекты патентного права. Исключительное право на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Защита патентных прав на изобретение, полезную модель и промышленный образец.	4	Л, ЛВ
3	Секрет производства (ноу-хау) - правовая регламентация в международном и российском законодательстве, а также и доктрине зарубежных стран. Особенности права ноу-хау. Договор об отчуждении исключительного права на ноу-хау. Лицензионный договор о предоставлении права использования ноу-хау.	2	ПЛ
3	Служебное изобретение. Рационализаторское предложение. Объекты и признаки рационализаторского предложения. Субъекты права на рационализаторское предложение, права и защита прав на рационализаторское предложение.	2	Л, РД
3	Проведение патентных исследований, оформление заявки на предполагаемое изобретение. Нормативная документация на патентные исследования. Патентные поверенные. Институт патентных поверенных. Полномочия патентных поверенных	2	Л, РД

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	Понятие нормативного документа. Виды нормативных документов. Базы нормативно справочной информации.	4	2	-
1	Лицензирование определенных видов деятельности. Порядок получения лицензии. Необходимость наличия обязательных экземпляров стандартов.	4	4	Д
2	Объекты патентного права. Субъекты патентного права. Исключительное право на изобретение, полезную модель и промышленный образец.	6	6	РД
2	Защита патентных прав на изобретение, полезную модель и промышленный образец.	4	4	РД
3	Секрет производства или ноу-хау.	4	4	Д
3	Служебное изобретение. Рационализаторское предложение.	4	4	РИ
3	Международные соглашения в области промышленной собственности и правовой охраны нетрадиционных объектов	4	2	
3	Патентная активность в сфере биотехнологий	6	6	КрСт, МГ

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	Поиск и работа с НСИ.	6	Устный опрос
2	Средства индивидуализации товаров, работ, услуг. Средства индивидуализации юридических лиц. Средства индивидуализации предприятий	4	Устный опрос
2	Защита секрета производства.	4	Устный опрос
3	Патентная чистота. Патентный формуляр. Определение уровня техники.	10	Индивидуальное задание

4.5 Темы индивидуального задания

- 1) Обзор стандарта на патентные исследования
- 2) Пример патентного формуляра по заданной теме
- 3) Составление формулы изобретения

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 45 мин.

Пример варианта вопросов на зачете:

Вариант № 1
1. Патентная документация и её особенности.
2. Установление приоритета заявки.
3. Штаммы микроорганизмов, как объект изобретения.

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении № 1

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

7. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины.

а) печатные издания:

1. Алексеев, Г.В. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита: Учебное пособие / Г. В. Алексеев, А. Г. Леу. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2020. - 388 с.

2. Управление инновационными проектами: учебное пособие / Под ред. В.Л. Попова. – М.: ИНФРА-М, 2011. -334 с.

3. Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства: Учебное пособие для вузов по направлениям подготовки (спец.) 280400 - "Природообустройство", 280300 - "Водные ресурсы и водопользование" / И. Б. Рыжков. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2012. - 222 с.

4. 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.

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.

2) Защита интеллектуальной собственности. Материалы для подготовки к семинарам: учебное пособие / И. В. Петров, А. Б. Гуркин, П. А. Гостенков, К. Н. Скворцов; Минобрнауки России, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Кафедра истории Отечества, науки и культуры. - Санкт-Петербург: СПбГТИ(ТУ), 2019. - 134 с. - // СПбГТИ. Электронная библиотека. - URL: <https://technolog.bibliotech.ru> (дата обращения: 27.03.2020). Режим доступа: для зарегистр. Пользователей.

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

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

Электронно-библиотечные системы:

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

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Все виды занятий по дисциплине «Нормативно-техническая документация и защита интеллектуальной собственности в области молекулярной биотехнологии» 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.

СТО СПбГТИ(ГУ) 044-2012. КС УКДВ. Виды учебных занятий. Курсовой проект. Курсовая работа. Общие требования.

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 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»

Информационно справочные ресурсы ФГБУ «Федеральный институт промышленной собственности» <https://www.fips.ru/documents/>

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 «Нормативно-техническая документация и защита интеллектуальной
собственности в области молекулярной биотехнологии»**

1. Перечень компетенций и этапов их формирования.

Индекс компетенции	Содержание	Этап формирования
ОПК-7	Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языках в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий	промежуточный
ОПК-8	Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности	промежуточный
ПК-4	Внедрение результатов научно-исследовательских работ в области молекулярной биотехнологии	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)
ОПК- 7.1 Оформление результатов деятельности, как объектов интеллектуальной собственности	Правильно выбирает типологию объектов интеллектуального права и ориентируется в законодательстве об охране объектов интеллектуальной собственности РФ (ЗН-1)	Правильные ответы на вопросы № 1-3 к зачету, защита курсовой работы	Дает определения основным понятиям в области интеллектуального права, но плохо ориентируется в законодательстве об охране объектов интеллектуальной собственности РФ	Дает определения основным понятиям в области интеллектуального права, хорошо ориентируется в законодательстве об охране объектов интеллектуальной собственности РФ	Уверенно называет и дает определения основным понятиям в области интеллектуального права, хорошо ориентируется в законодательстве об охране объектов интеллектуальной собственности РФ
	Объясняет особенности средств индивидуализации и специфики защиты прав авторов и патентообладателей. (ЗН-2);	Правильные ответы на вопросы № 4-5 к зачету, защита курсовой работы	Дает определения средств индивидуализации и специфики защиты прав авторов и патентообладателей	Дает определения и приводит примеры средств индивидуализации, понимает специфику защиты прав авторов и патентообладателей	Уверенно ориентируется в определениях и приводит примеры средств индивидуализации, знает специфику защиты прав авторов и патентообладателей
	Поясняет , каким образом вести поиск научно-технической и патентной литературы. (У-1)	Правильные ответы на вопросы № 6-7 к зачету, защита курсовой работы	Объясняет методы поиск научно-технической и патентной литературы с ошибками	Объясняет методы поиск научно-технической и патентной литературы без ошибок, но не может привести примеры	Объясняет методы поиск научно-технической и патентной литературы без ошибок, приводит примеры
	Объясняет порядок оформления заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности (У-2).	Правильные ответы на вопросы № 8-10 к зачету, защита курсовой работы	Слабо ориентируется в порядке оформления заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности	Хорошо ориентируется в порядке оформления заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности, но не может привести пример	Хорошо ориентируется в порядке оформления заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности, приводит примеры
	Решает задачи используя навыками работы с литературой и нормативными актами в области правового	Правильные ответы на вопросы № 11-12 к зачету, защита курсовой работы	Имеет представление о методах работы с литературой и нормативными актами в области правового	Имеет представление о методах работы с литературой и нормативными актами в области правового	Разбирается в методах работы с литературой и нормативными актами в области правового регулирования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	регулирования интеллектуальной собственности и патентования (В-1)		регулирования интеллектуальной собственности и патентования	регулирования интеллектуальной собственности и патентования. Ответ дополняет примерами.	интеллектуальной собственности и патентования. Приводит примеры.
	Демонстрирует навыки составления заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной собственности (В-2)	Правильные ответы на вопросы № 13-14 к зачету, защита курсовой работы	Слабо ориентируется в составлении заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной собственности	Имеет навыки составления заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной собственности	Хорошо ориентируется в составлении заявочных материалов на новые объекты интеллектуальной собственности. Может привести примеры формулировок.
ОПК- 8.1 Разработка научно-технической и нормативно-технологической документации, проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг) в области биотехнологии	Перечисляет информационные материалы и нормативные документы, обеспечивающие биотехнологическое производство (ЗН-1).	Правильные ответы на вопросы № 15-16 к зачету, защита курсовой работы	Путается в информационных материалах и нормативных док-тах, обеспечивающих биотехнологическое производство	Перечисляет информационные материалы и нормативные документы, обеспечивающие биотехнологическое производство с ошибками	Хорошо разбирается в информационных материалах и нормативных документах, обеспечивающих биотехнологическое производство
	Объясняет , каким образом изложить технологический процесс по стадиям и операциям в соответствии с технологической и аппаратурной схемами производства (У-1)	Правильные ответы на вопросы № 17-18 к зачету, защита курсовой работы	Путается в технологической и аппаратурной схемах производства	Демонстрирует с ошибками навыки работы с технологической и аппаратурной схемами производства	Демонстрирует хорошие навыки работы с технологической и аппаратурной схемами производства. Знает, как изложить технологический процесс по стадиям и операциям
	Решает задачи пользуясь навыками оформления научно-технической и нормативно-технологической документации на биотехнологическую продукцию (В-1)	Правильные ответы на вопросы № 19-20 к зачету, защита курсовой работы	Имеет слабые навыки оформления научно-технической и нормативно-технологической документации	Имеет навыки оформления научно-технической и нормативно-технологической документации, но допускает ошибки	Демонстрирует уверенные навыки оформления научно-технической и нормативно-технологической документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ОПК- 8.2 Владеет основами законодательства и типологией объектов интеллектуальной собственности, методиками проведения научных и патентных исследований и правового и экономического анализа	Перечисляет признаки изобретения, полезных моделей и промышленных образцов, права авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов (ЗН-1)	Правильные ответы на вопросы № 21-23 к зачету, защита курсовой работы	Слабо ориентируется в признаки изобретения, полезных моделей и промышленных образцов, права авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов	Перечисляет признаки изобретения, полезных моделей и промышленных образцов, права авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов	Хорошо признаки изобретения, полезных моделей и промышленных образцов, права авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Ответ дополняет примерами.
	Объясняет положения о патентах и свидетельствах, сущность и виды патентных исследований (ЗН-2)	Правильные ответы на вопросы № 24-25 к зачету, защита курсовой работы	Слабо ориентируется в положениях о патентах и свидетельствах, сущности и видах патентных исследований	Перечисляет положения о патентах и свидетельствах. Выделяет сущность и виды патентных исследований.	Хорошо ориентируется в положениях о патентах и свидетельствах, сущности и видах патентных исследований. Ответ дополняет примерами.
	Перечисляет проводить правовой и экономический анализ отобранных научно-технических и патентных документов (У-1)	Правильные ответы на вопросы № 26-27 к зачету, защита курсовой работы	Слабо ориентируется в актуальной нормативной документации в области молекулярной биотехнологии	Перечисляет актуальную нормативную документацию в области молекулярной биотехнологии. Ответ дополняет примерами.	Хорошо ориентируется в актуальной нормативной документации в области молекулярной биотехнологии.
	Объясняет , каким образом составлять отчет о научно-технических и патентных исследованиях с выводами и рекомендациями о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности (У-2)	Правильные ответы на вопросы № 28-29 к зачету, защита курсовой работы	Плохо ориентируется в составлении отчета о научно-технических и патентных исследованиях. Не может сделать вывод о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности	Ориентируется в составлении отчета о научно-технических и патентных исследованиях. Может сделать вывод о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности с небольшими ошибками	Уверенно знает, каким образом составлять отчет о научно-технических и патентных исследованиях с выводами и рекомендациями о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности
	Решает задачу используя навыки составления отчетов о научно-технических и патентных исследованиях (В-1)	Правильные ответы на вопросы № 30-31 к зачету, защита курсовой работы	Путается при составлении отчетов о научно-технических и патентных исследованиях	Составляет отчет о научно-технических и патентных исследованиях с небольшими ошибками	Хорошо владеет навыками составления отчетов о научно-технических и патентных исследованиях

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
ПК-4.1 Анализ возможных областей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Перечисляет методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии (ЗН-1)	Правильные ответы на вопросы № 32-33, 46-47 к зачету, защита курсовой работы	Перечисляет не все методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии	Перечисляет основные методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии, частично приводит примеры	Перечисляет все методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии, приводит примеры
	Перечисляет методы обобщения и обработки информации (ЗН-2)	Правильные ответы на вопросы № 34-35 к зачету, защита курсовой работы	Перечисляет не все методы обобщения и обработки информации, допускает ошибки	Перечисляет основные методы обобщения и обработки информации, частично приводит примеры	Перечисляет все методы обобщения и обработки информации, приводит примеры
	Сопоставляет и выбирает для применения методы анализа научно-технической информации (У-1)	Правильные ответы на вопросы № 36-37 к зачету, защита курсовой работы	Владеет не всеми методами анализа научно-технической информации	Допускает незначительные ошибки при анализе научно-технической информации	В совершенстве владеет методами анализа научно-технической информации
	Объясняет , как правильно оформлять результаты научно-исследовательских работ (У-2)	Правильные ответы на вопросы № 38-39, 48-50 к зачету, защита курсовой работы	Имеет представление о оформлении результатов научно-исследовательских работ	Знает с незначительными ошибками порядок оформления результатов НИР	Знает порядок оформления результатов научно-исследовательских работ
	Решает задачи методами сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии (В-1)	Правильные ответы на вопросы № 40-41 к зачету, защита курсовой работы	Имеет представление о методах сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии	Имеет представление о методах сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии. Ответ дополняет примерами.	Разбирается в методах сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в области молекулярной биотехнологии. Приводит примеры.
	Выполняет задание пользуясь навыками изучения научно-технической информации по теме исследования (В-2)	Правильные ответы на вопросы № 42-43 к зачету, защита курсовой работы	Имеет навыки изучения научно-технической информации по теме исследования	Выполняет с ошибками задание по изучению научно-технической информации по теме исследования	Уверенно выполняет задание по изучению научно-технической информации по теме исследования

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели сформированности (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровни сформированности (описание выраженности дескрипторов)		
			«удовлетворительно» (пороговый)	«хорошо» (средний)	«отлично» (высокий)
	Решает задачи используя методологию анализа научных данных, обработкой экспериментальных данных (В-3)	Правильные ответы на вопросы № 44-45, 51-52 к зачету, защита курсовой работы	Имеет представление о методах обработкой экспериментальных данных	Знает методологию анализа научных данных, обработкой экспериментальных данных	Хорошо разбирается в методологии анализа научных данных, обработкой экспериментальных данных

3. Типовые контрольные задания для проведения промежуточной аттестации

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

1. Определение нормативно-технической и нормативно-справочной информации.
2. Источники НТД и НСИ
3. Лицензирование отдельных видов деятельности
4. Стандарты в области научно-исследовательских и опытно конструкторских работ
5. Роль и значение изобретательства и рационализаторства в ускорении научно-технического прогресса
6. Понятие технического творчества и его роль в научно-техническом развитии
7. Изобретательство и рационализация
8. Открытия и изобретения. Формы их охраны.
9. Патентная документация и её особенности
10. Автор изобретения, полезной модели или промышленного образца
11. Основные положения патентного права
12. Действие исключительных прав на изобретения, полезные модели и промышленные образцы на территории Российской Федерации
13. Объекты патентных прав
14. Условия патентоспособности изобретения,

б) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ОПК-8:

15. Условия патентоспособности полезной модели
16. Условия патентоспособности промышленного образца
17. Понятие творчества и творческой деятельности
18. Национальное и международное законодательство в области интеллектуальной собственности.
19. Право на подачу заявки и подача заявка
20. Право на вознаграждение
21. Заявка на выдачу патента (форма, содержание, порядок подачи).
22. Рассмотрение заявки в патентном ведомстве. Экспертиза.
23. Установление приоритета заявки.
24. Поиск патентной информации
25. Использование патентной информации при создании и освоении новой техники
26. Проверка патентной чистоты объектов техники
27. Покупка и продажа лицензий
28. Виды лицензий и условия лицензионных соглашений
29. Продажа, покупка и обмен лицензиями
30. Получение патента.
31. Регистрация патентованного объекта интеллектуальной (промышленной) собственности.

в) Вопросы для оценки знаний, умений и навыков, сформированных у студента по компетенции ПК-4:

32. Содержание патентных прав.
33. Использование патентных прав.
34. Патентование изобретений или полезных моделей в иностранных государствах и в международных организациях

35. Международные и евразийские заявки, имеющие силу заявок, предусмотренных ГК РФ
36. Евразийский патент и патент Российской Федерации на идентичные изобретения
37. Прекращение и восстановление действия патента
38. Признание недействительным патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец
39. Подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на секретное изобретение
40. Государственная регистрация секретного изобретения и выдача патента на него. Распространение сведений о секретном изобретении
41. Признание недействительным патента на секретное изобретение, выданного уполномоченным органом
42. Исключительное право на секретное изобретение
43. Актуальные проблемы патентного права
44. Правовое регулирование фирменного наименования в РФ
45. Правовое регулирование «ноу-хау» как интеллектуальной собственности в РФ
46. Классификация результатов интеллектуальной деятельности как объектов правовой охраны
47. Международные договоры как источники права интеллектуальной собственности
48. Ответственность за нарушение исключительного права на изобретение, полезную модель или промышленный образец
49. Условия патентоспособности селекционного достижения
50. Штаммы микроорганизмов, как объект изобретения
51. ГОСТ на патентные исследования
52. Аутсорсинг патентных исследований

При сдаче зачета студент получает три вопроса из перечня, приведенного выше. Время подготовки студента к устному ответу на вопросы - до 45 мин.

4. Темы курсовых работ:

1. Понятие технического творчества и его роль в научно-техническом развитии
2. Правовое регулирование «ноу-хау» как интеллектуальной собственности в РФ
3. Актуальные проблемы патентного права.
4. Патент как форма защиты изобретения.
5. Правовое регулирование фирменного наименования в РФ.

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

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

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

Шкала оценивания на зачёте – «зачёт», «незачёт». При этом «зачёт» соотносится с пороговым уровнем сформированности компетенции.