

ХТЗ/Бам/ХТОВ - Б.В.О.Д.З - 30/04/2018

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева

Дзержинский политехнический институт (филиал)

Кафедра «Химическая технология»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

 О.А. Казанцев
« 30 » апреля 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Основы научного поиска и патентоведения

Направление подготовки

18.03.01 Химическая технология

код и название направления

Направленность (профиль)

Химическая технология органических веществ

Уровень образования

бакалавриат

Форма обучения

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Дзержинск, 2018

Составители рабочей программы дисциплины доцент Сивохин А.П.

(подпись)

/А.П. Сивохин/

(Ф. И. О.)

Рабочая программа принята на заседании кафедры «Химическая технология»

«22» 04 2018 г.

Протокол заседания № 109

Заведующий кафедрой

«22» 04 2018 г.

(подпись)

/О.А.Казанцев/

(Ф. И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

Химическая технология

(наименование кафедры)

(подпись)

О.А. Казанцев

(расшифровка подписи)

Декан факультета

Инженерно-технологический факультет

(наименование факультета)

(подпись)

Г.В. Пастухова

(расшифровка подписи)

Председатель методической комиссии по профилю подготовки

Химическая технология органических веществ

(наименование)

(подпись)

О.А. Казанцев

(расшифровка подписи)

Зам. нач. отд. ОУМБО

(подпись)

Е.Г. Воробьева-Дурнакина

(расшифровка подписи)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	21
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин	23
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	23
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	24

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

1. Наименование дисциплины

Дисциплина Б1.В.ОД.3 «Основы научного поиска и патентоведения» – это дисциплина по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология», профиль подготовки: «Химическая технология органических веществ», уровень – бакалавриат.

Профильной для данной дисциплины является вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская.

Данная дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности: изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: химические вещества и сырьевые материалы для промышленного производства химической продукции; оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, средства автоматизации и управления технологическими процессами.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников).

2.1. Учебная дисциплина обеспечивает:

- формирование **части** компетенции **ПК-20** – готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования – на пороговом уровне.

Признаки и уровни освоения компетенций приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1 – Признаки и уровни освоения компетенций

Код и содержание компетенции	Формулировка дисциплинарной части компетенции	Уровень формирования компетенции, место дисциплины
ПК-20 – готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Умение использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Уровень - пороговый. Формируется частично в составе дисциплин, представленных в таблице (табл.3.1). Итоговый контроль сформированности компетенции осуществляется в ходе подготовки и защиты ВКР.

2.2. В результате изучения дисциплины бакалавр должен овладеть следующими знаниями, умениями и навыками в рамках формируемых компетенций (табл. 2.2).

Таблица 2.2 – Планируемые результаты обучения

Уровень освоения компетенции	Описание признаков проявления компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)		
		Знать	Уметь	Владеть
Компетенция ПК-20				

пороговый	<ul style="list-style-type: none"> - понимать основные принципы сбора информации и анализа научно-технической литературы; - демонстрировать владение методами обобщения и систематизации научно-технической информации 	<ul style="list-style-type: none"> - возможные пути поиска научно-технической информации с применением информационных технологий (поисковых систем, специализированных библиотек и баз данных) 	<ul style="list-style-type: none"> - собирать, систематизировать и анализировать научную литературу по заданной теме; - работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ, работать с программными средствами общего назначения 	<ul style="list-style-type: none"> - комплексом навыков сбора информации и анализа научно-технической литературы, в том числе с использованием современных информационных технологий; - иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников
-----------	--	---	---	--

При наличии лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины, предусматривающий возможность достижения ими планируемых результатов обучения с учетом состояния здоровья и имеющихся заболеваний.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата

3.1. Дисциплина (модуль) реализуется в рамках вариативной части обязательных дисциплин Блока 1 (Б1.В.ОД.3).

3.2. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе.

3.3. Требования к входным знаниям, умениям и владениям студентов:

Для освоения дисциплины «Основы научного поиска и патентоведения» студент должен:

ЗНАТЬ: - основные понятия, законы и модели химических систем, реакционную способность веществ;

УМЕТЬ: - понимать основное содержание несложных иностранных аутентичных публицистических, прагматических, научно-популярных и научных текстов, а также личных и деловых писем; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера;

- работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ, использовать языки и системы программирования, работать с программными средствами общего назначения;

ВЛАДЕТЬ: - владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников;

- навыками критического восприятия информации;

- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Этапы формирования компетенций и ожидаемые результаты обучения, определяющие уровень сформированности компетенций, указаны в табл. 3.1, 3.2.

Таблица 3.1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенций ПК-20 вместе с дисциплиной Б1.В.ОД.3 «Основы научного поиска и патентования»

Код компетенции	Названия учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании компетенции вместе с данной дисциплиной	Курсы обучения				
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс
ПК-20	1. Основы научного поиска и патентования		+			
	2. Компьютерное делопроизводство	+				
	3. Введение в технологию органических веществ	+				
	4. Введение в технологию переработки нефти и газа	+				
	5. Компьютерный дизайн	+				
	6. Научно-исследовательская работа					+
	7. Преддипломная практика					+
	8. Подготовка и защита ВКР					+

Таблица 3.2 – Этапы формирования компетенций вместе с дисциплиной Б1.В.ОД.3 «Основы научного поиска и патентования»

Код	Наименование компетенции (дисциплинарной части компетенции)	Наименования дисциплин		
		Начальный этап (пороговый уровень)	Основной этап (углубленный уровень)	Завершающий этап (продвинутый уровень)
ПК-20	готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	1. Основы научного поиска и патентования 2. Компьютерное делопроизводство 3. Введение в технологию органических веществ 4. Введение в технологию переработки нефти и газа 5. Компьютерный дизайн	1. Научно-исследовательская работа 2. Преддипломная практика 3. Подготовка и защита ВКР	

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем дисциплины (общая трудоемкость) составляет 2 зачетные единицы (з.е), что соответствует 72 академическим часам, в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 14 часов, самостоятельная работа обучающихся 54 часа.

В табл. 4.1 представлена структура дисциплины.

Таблица 4.1 - Структура дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	14	14

1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе:	9	9
- лекции (Л)	9	9
- лабораторные работы (ЛР)	-	-
- практические занятия (ПЗ)	-	-
- практикумы (П)		
1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:	5	5
- групповые консультации по дисциплине	5	5
- групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)	-	-
- индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: - по проектированию: проект (работа) - по выполнению РГР - по выполнению КР - по составлению реферата, доклада, эссе	-	-
2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	54	54
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет*(зачет с оценкой)/экзамен)	Зачет/4	Зачет/4
Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы	72/2	72/2

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины приведено в табл. 5.1.

Тематическое содержание разделов дисциплины, с перечислением содержащихся в них дидактических единиц, приведено в табл. 5.2.

Темы практических занятий приведены в табл. 5.3, виды самостоятельной работы – в табл. 5.5.

Таблица 5.1 - Распределение учебной нагрузки по разделам дисциплины

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий и их трудоемкость, часы						
		Всего часов (без экзамена)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Внеаудиторная контактная работа	Формируемые компетенции ОК, ОПК, ПК, ПСК
1	Введение	8	1	-	-	6	1	ПК-20
2	Справочники по неорганической и органической химии	14	1	-	-	12	1	ПК-20
3	Общие сведения о реферативных журналах и их указателях	16	3	-	-	12	1	ПК-20
4	Патентоведение	20	2	-	-	17	1	ПК-20

5	Поиск информации в сети Интернет	10	2	-	-	7	1	ПК-20
итого		68	9	-	-	54	5	

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела	Наименование раздела	Код компетенции	Содержание темы (наименование темы, перечисление дидактических единиц)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Введение	ПК-20	1. Задачи и значение дисциплины. Классификация источников информации.	1	Собеседование
2	Справочники по неорганической и органической химии	ПК-20	2. Справочники по органической химии. Справочник Бейльштейна. Словарь органических соединений. Общие справочники и энциклопедии по химии. Справочник Ландольта по физической химии. Справочник химика. Краткая химическая энциклопедия. Энциклопедия полимеров. Химический энциклопедический словарь. Спутник химика. Энциклопедия полимеров. Polymer Handbook. Энциклопедия технической химии Ульмана. Энциклопедия прикладной химии. Энциклопедия по химической технологии Kirk-Othmer.	1	Тесты, собеседование
3	Общие сведения о реферативных журналах и их указателях	ПК-20	3. РЖХим. Chemical Abstracts. Сигнальная информация. Экспресс-информация. Журналы и серийные издания обзорного характера.	3	Тесты, собеседование
4	Патентоведение	ПК-20	4. Патентный закон РФ. Понятие об интеллектуальной и промышленной собственности. Международные договоры в области охраны промышленной собственности. Охранные документы. Патент на изобретение и промышленный образец, свидетельство на полезную модель. Исключения из охраны. Авторы и патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя. Ограничение прав патентообладателя. Виды лицензий.	1	Тесты, собеседование
			5. Условия патентоспособности для изобретения, полезной модели и промышленного образца. Подача, оформление и экспертиза заявок на получение патентов и свидетельств. Документы заявки. Структура описания изобретения. Требование единства изобретения. Формула изобретения. Однозвенная и многозвенная формула. Независимые и зависимые пункты формулы. Патентные поверенные. Патентные пошлины. Приоритет изобретения, полезной модели и промышленного образца. Преобразование заявки на изобретение в заявку на полезную модель. Оспаривание патента. Досрочное прекращение действия патента.	0,5	

			6. Национальные и международная патентная классификации. Структура МПК. Принципы построения и использования МПК при классификации охраняемых документов. Патентная литература.	0,5	
5	Поиск информации в сети Интернет	ПК-20	7. Интернет. История создания и основная терминология. Патентные базы данных Интернет. Поиск научных статей в Интернете. Справочные базы данных. Указатели химических Web-ресурсов. Поисковые средства Интернет. Стратегия и тактика поиска в Интернет.	2	Тесты, собеседование
итого				9	

Таблица 5.3 – Темы практических занятий

Не предусмотрены.

Таблица 5.4 - Темы лабораторных работ

Не предусмотрены.

Таблица 5.5 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела	Наименование раздела	Код компетенции	Виды самостоятельной работы (детализация видов самостоятельной работы по каждому разделу)	Трудоемкость (час.)	Технология оценивания
1	Введение	ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу	6	Тесты, собеседование
2	Справочники по неорганической и органической химии	ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов	12	Тесты, собеседование
3	Общие сведения о реферативных журналах и их указателях	ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов самостоятельное изучение тем раздела	12	Тесты, собеседование
4	Патентоведение	ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу	7	Тесты, собеседование
				7	

			поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов самостоятельное изучение тем раздела	3	
5	Поиск информации в сети Интернет	ПК-20	чтение основной, дополнительной, нормативно-правовой литературы, методических указаний, рекомендованных по курсу поиск информации в рамках рекомендуемого перечня интернет ресурсов самостоятельное изучение тем раздела	7	Тесты, собеседование
итого				54	

5.2. Примерная тематика рефератов (докладов, эссе)
не предусмотрено

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)
не предусмотрено

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

6.1. Темы и содержание учебных занятий в форме самостоятельной работы представлены в табл. 6.1.

Таблица 6.1. - Темы и содержание учебных занятий в форме самостоятельной работы

Раздел	Темы	Содержание занятий	Кол-во час.
1	1. Задачи и значение дисциплины. Классификация источников информации.	1. Чтение основного учебника: Потапов В.М., Кочетова Э.К. Справочник: Химическая информация. Где и как искать химику нужные сведения // М.: Химия, 1978, - С. 20-22 и составление конспекта. 2. Чтение дополнительной литературы. 3. Работа с основными понятиями.	6

2	<p>2. Справочники по органической химии. Справочник Бейльштейна. Словарь органических соединений. Общие справочники и энциклопедии по химии. Справочник Ландольта по физической химии. Справочник химика. Краткая химическая энциклопедия. Энциклопедия полимеров. Химический энциклопедический словарь. Спутник химика. Энциклопедия полимеров. Polymer Handbook. Энциклопедия технической химии Ульмана. Энциклопедия прикладной химии. Энциклопедия по химической технологии Kirk-Othmer.</p>	<p>1. Чтение основного учебника: Потапов В.М., Кочетова Э.К. Справочник: Химическая информация. Где и как искать химику нужные сведения // М.: Химия, 1978, - С. 24-52 и составление конспекта.</p> <p>2. Чтение дополнительной литературы.</p> <p>3. Работа с основными понятиями.</p>	12
3	<p>3. РЖХим. Chemical Abstracts. Сигнальная информация. Экспресс-информация. Журналы и серийные издания обзорного характера.</p>	<p>1. Чтение основного учебника: Потапов В.М., Кочетова Э.К. Справочник: Химическая информация. Где и как искать химику нужные сведения // М.: Химия, 1978, - С. 68-85, 97-116 и составление конспекта.</p> <p>2. Чтение дополнительной литературы.</p> <p>3. Работа с основными понятиями.</p>	12
4	<p>4. Патентный закон РФ. Понятие об интеллектуальной и промышленной собственности. Международные договоры в области охраны промышленной собственности. Охранные документы. Патент на изобретение и промышленный образец, свидетельство на полезную модель. Исключения из охраны. Авторы и патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя. Ограничение прав патентообладателя. Виды лицензий.</p> <p>5. Условия патентоспособности для изобретения, полезной модели и промышленного образца. Подача, оформление и экспертиза заявок на получение патентов и свидетельств. Документы заявки. Структура описания изобретения. Требование единства изобретения. Формула изобретения. Однозвенная и многозвенная формула. Независимые и зависимые пункты формулы. Патентные поверенные. Патентные пошлины. Приоритет изобретения, полезной модели и промышленного образца. Преобразование заявки на изобретение в заявку на полезную модель. Оспаривание патента. Досрочное прекращение действия патента.</p> <p>6. Национальные и международная патентная классификации. Структура МПК. Принципы построения и использования МПК при классификации охраняемых документов. Патентная литература.</p>	<p>1. Чтение основного учебника: Чернышов Е.А. Поиск новых технических решений: учебное пособие для вузов / Е. А. Чернышов. - Н.Новгород, 2007, 52-56 с.</p> <p>Потапов В.М., Кочетова Э.К. Справочник: Химическая информация. Где и как искать химику нужные сведения // М.: Химия, 1988, - С. 185-193 и составление конспекта.</p> <p>2. Чтение дополнительной литературы.</p> <p>3. Работа с основными понятиями.</p>	17

5	7. Интернет. История создания и основная терминология. Патентные базы данных Интернет. Поиск научных статей в Интернете. Справочные базы данных. Указатели химических Web-ресурсов. Поисковые средства Интернет. Стратегия и тактика поиска в Интернет.	1. Чтение дополнительной литературы. 2. Работа с основными понятиями.	7
---	--	--	---

6.2. Список литературы для самостоятельной работы

Список литературы для самостоятельной работы представлен в табл. 6.2.

№ пп	Наименование источника
1	Чернышов Е.А. Поиск новых технических решений: учебное пособие для вузов / Е. А. Чернышов. - Н.Новгород, 2007. – 202 с.
2	Потапов В.М., Кочетова Э.К. Справочник: Химическая информация. Где и как искать химику нужные сведения // М.: Химия, 1978, - 304 с.
3	Химическая энциклопедия 1-5 том // М.: Большая Российская Энциклопедия, 1992.
4	Поиск химической информации: справочное руководство по использованию традиционных и компьютерных средств / В.М. Потапов и др. - М. : Изд-во МГУ, 1990. -174с.
5	Гражданский Кодекс РФ (часть четвертая) от 01.07.2017. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации

6.3. Методическое сопровождение самостоятельной работы

1. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес: http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samoct_rab.pdf?20.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной и текущей аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенций (с указанием дисциплин, формирующих компетенции совместно с дисциплиной Б1.В.ОД.3 «Основы научного поиска и патентоведения») отражены в разделе 3 (табл. 3.1 и 3.2).

Зная этапы формирования компетенций и место дисциплины Б1.В.ОД.3 «Основы научного поиска и патентоведения» в этой ценностной цепочке создаем систему оценки уровней сформированности компетенций и результатов обучения по данной дисциплине. Для этого планируем результаты обучения (знать, уметь и владеть) оцениваем, применив определенные критерии оценки, для чего формируем шкалу и процедуры оценивания (табл. 7.1).

Для каждого результата обучения выделяем 4 критерия, соответствующих степени сформированности данной компетенции (или ее части).

Эталонный планируемый результат соответствует критерию 4 (точность, правильность, соответствие).

Критерии 1-3 – показатели «отклонений от «эталона»».

Критерий 2 – минимальный приемлемый уровень сформированности компетенции (или ее части).

Таблица 7.1. – Шкалы оценивания на этапе промежуточной аттестации по дисциплине

№ пп	Наименование этапа	Технология оценивания	Шкала (уровень) оценивания (j – уровень оценивания)				Этапы контроля
			ниже порогового К1	Пороговый К2	Углубленный К3	Продвинутый К4	
1	Усвоение материала дисциплины	Знаниевая компонента	Отсутствие усвоения	Не полное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	зачет
		Деятельностная компонента (Задачи, задания)	Отсутствие решения	Решение с ошибками	Правильное решение с отдельными недочетами	Правильное решение без ошибок	

Критерии для определения уровня сформированности компетенций в рамках дисциплины при промежуточной аттестации зачет:

Знаниевый компонент (знания) включает в себя планирование знаний на следующих уровнях:

- уровень знакомства с теоретическими основами - Z_1 ;
- уровень воспроизведения - Z_2 ;
- уровень извлечения новых знаний - Z_3 .

Деятельностный компонент (умения и навыки) планируется на следующих уровнях:

- умение решать типовые задачи с выбором известного метода, способа - Y_1 ;
- умение решать задачи путем комбинации известных методов, способов - Y_2 ;
- умение решать нестандартные задачи - Y_3 .

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формировании, описание шкал оценивания (табл. 7.2)

Таблица 7.2 – Показатели достижений заданного уровня освоения компетенций в зависимости от этапа формирования

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (уровень усвоения)				Процедуры оценивания
	1. Отсутствие усвоения К1	2. Неполное усвоение К2	3. Хорошее усвоение К3	4. Отличное усвоение К4	
Знать <u>ПК-20</u>					
З ₁ - знать возможные пути поиска научно-технической информации с применением информационных технологий	не знает пути поиска научно-технической информации с применением информационных технологий	знает отдельные пути поиска научно-технической информации с применением информационных технологий	знает возможности, основные преимущества и недостатки поисковых систем научно-технической информации	знает и умеет реализовать на практике все возможные пути поиска научно-технической информации с применением информа-	работа на практических занятиях, зачет

З ₂ – знать пути поиска научно-технической информации с применением информационных технологий (поисковых систем, специализированных библиотек и баз данных)				ционных технологий	работа на практических занятиях, зачет
З ₃ – знать и реализовывать пути поиска научно-технической информации с применением информационных технологий (поисковых систем, специализированных библиотек и баз данных)					зачет
Уметь ПК-20					
У ₁ - умение собирать, систематизировать и анализировать основную научную литературу по заданной теме	не способен провести первичный поиск литературы	может провести первичный поиск литературы с использованием предметного и авторского указателя в реферативных баз данных	умеет грамотно составлять поисковый запрос и найти необходимую литературу на сайте ФИПС	умеет критически анализировать литературные данные, делать выводы из прочитанного и формулировать конкретные задачи работы по заданной теме	работа на практических занятиях, зачет
У ₂ - умение собирать, систематизировать и анализировать научную литературу по заданной теме					работа на практических занятиях, зачет
У ₃ - умение собирать, систематизировать и анализировать научно-техническую литературу по заданной теме					зачет

7.3. Материалы для текущей аттестации

Шкалы оценивания этапа текущей аттестации приведены в табл. 7.3.

Таблица 7.3 - Этап текущей аттестации по дисциплине

Вид оценивания аудиторных занятий	Технология оценивания		Шкала (уровень) оценивания на этапе текущего контроля			
			1. Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоение	4. Отличное усвоение
Работа на лекциях	Участие в групповых обсуждениях	1	отсутствие участия в обсуж-	единичное высказывание	активное участие в обсужде-	высказывание неординарных

			дении		нии	суждений с обоснованием точки зрения
Работа на практических занятиях	Выполнение практических заданий	2	задание выполнено	задание выполнено, но есть серьезные погрешности в оформлении	стандартно выполненное задание, в соответствии с требованиями	задание выполнено и оформлено с использованием нестандартных средств, использование которых обосновано
	Собеседование	3	отсутствие необходимых знаний	знания присутствуют не в полном объеме	присутствуют все необходимые знания	присутствуют знания, удачно дополняющие рассмотренные в аудитории
Оценка			неудовлетворительно	удовлетворительно	Хорошо	отлично

Критериальная оценка:

оценка «удовлетворительно»	1.2 + 2.2 + 3.2 или 1.1 + 2.2 + 3.2
оценка «хорошо»	1.3 + 2.3 + 3.3 или 1.2 + 2.3 + 3.3
оценка «отлично»	1.3 + 2.3 + 3.3 или 1.2 + 2.3 + 3.3

7.4. Материалы для промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **зачет**.

Шкала оценивания этапа промежуточной аттестации **зачет** приведена в табл. 7.4.

Таблица 7.4 – Этап промежуточной аттестации по дисциплине

Наименование этапа оценивания	Технология оценивания		Шкала (уровень) оценивания на этапе промежуточной аттестации				
			1. Отсутствие усвоения	2. Неполное усвоение	3. Хорошее усвоение	4. Отличное усвоение	Этапы контроля
Выполнение практических работ	Решение индивидуальных заданий		Отсутствие решения	Умение решать типовые задачи	Умение решать задачи путем комбинации известных методов	Умение решать нестандартные задачи	защита решений
Отработка пропущенных занятий			Отсутствие усвоения пропущенного материала	Неполное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	допуск к пропущенной работе
Усвоение материала	Знаниевая компонента	3	Отсутствие усвоения	Не полное усвоение	Хорошее усвоение	Отличное усвоение	зачет
	Деятельностная компонента	У	Отсутствие выполнения практических	Задание выполнено с серьезными	Стандартно выполненное задание, при-	Задание выполнено и оформлено с	

			заданий	ошибками	сутствуют все необходимые знания	использованием нестандартных средств	
Оценка			незачтено	зачтено	зачтено	зачтено	

Критериальная оценка (на основании табл. 7.2):

оценка «зачтено»	$Z_1 + Y_1$ или $Z_2 + Y_1$ $Z_2 + Y_2$ или $Z_3 + Y_2$ или $Z_1 + Y_3$ $Z_3 + Y_3$ или $Z_2 + Y_3$
------------------	--

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "зачтено" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на зачете, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка «незачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

7.5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной деятельности

7.5.1. Конкретная технология оценивания, оценочные средства

Конкретная технология оценивания, в зависимости от вида учебной работы, представлена в табл. 5.2 - 5.5, оценочные средства указаны в табл. 7.5.

Для выполнения процедур оценивания составлен паспорт оценочных средств (табл. 7.5).

Таблица 7.5 - Паспорт оценочных средств

№ п/п	Тематика для контроля	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Количество тестовых заданий	Другие оценочные средства	
				вид	количество
1	Введение	ПК-20	-	Вопросы для собеседования	1

2	Справочники по неорганической и органической химии	ПК-20	-	Вопросы для собеседования	3
3	Общие сведения о реферативных журналах и их указателях	ПК-20	-	Вопросы для собеседования	6
4	Патентоведение	ПК-20	-	Вопросы для собеседования	22
5	Поиск информации в сети Интернет	ПК-20	-	Вопросы для собеседования	5

7.5.2. Комплект оценочных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на определенных этапах обучения

7.5.2.1. Комплект оценочных материалов для текущей аттестации

Перечень вопросов для текущей аттестации:

1. Классификация источников информации.
2. Справочники по неорганической и органической химии. Справочник Гмелина.
3. Справочники по органической химии. Справочник Бейльштейна, Словарь органических соединений, Справочники Тейльгеймера и Губена.
4. Общие справочники и энциклопедии по химии. Справочник Ландольта по физической химии. Справочник химика. Краткая химическая энциклопедия. Энциклопедия полимеров. Химический энциклопедический словарь. Спутник химика. Энциклопедия полимеров. Polymer Handbook. Энциклопедия технической химии Ульмана. Энциклопедия прикладной химии. Энциклопедия по химической технологии Kirk-Othmer.
5. Общие сведения о реферативных журналах и их указателях.
6. РЖХим.
7. Chemical Abstracts.
8. Сигнальная информация. Экспресс-информация. Журналы и серийные издания обзорного характера.
9. Правила работы с научно-технической литературой.
10. Универсальная десятичная классификация.
11. Патентный закон РФ. Понятие об интеллектуальной и промышленной собственности.
12. Международные договоры в области охраны промышленной собственности. Охранные документы.
13. Патент на изобретение и промышленный образец, свидетельство на полезную модель. Исключения из охраны.
14. Авторы и патентообладатели.
15. Права и обязанности патентообладателя.
16. Ограничение прав патентообладателя.
17. Виды лицензий.

18. Условия патентоспособности для изобретения, полезной модели и промышленного образца.

19. Подача, оформление и экспертиза заявок на получение патентов и свидетельств. Документы заявки.

20. Структура описания изобретения.

21. Требование единства изобретения.

22. Формула изобретения. Однозвенная и многозвенная формула. Независимые и зависимые пункты формулы.

23. Патентные поверенные.

24. Патентные пошлины.

25. Приоритет изобретения, полезной модели и промышленного образца.

26. Преобразование заявки на изобретение в заявку на полезную модель.

27. Оспаривание патента.

28. Досрочное прекращение действия патента.

29. Национальные и международная патентная классификации.

30. Структура МПК.

31. Принципы построения и использования МПК при классификации охраняемых документов.

32. Патентная литература.

33. Интернет. История создания и основная терминология.

34. Патентные базы данных Интернет. Поиск научных статей в Интернете.

35. Справочные базы данных. Указатели химических Web-ресурсов.

36. Поисковые средства Интернет.

37. Стратегия и тактика поиска в Интернет.

7.5.2.2. Критерии оценивания курсовой работы

Не предусмотрено

7.5.2.3. Комплект оценочных материалов для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для промежуточной аттестации на зачете:

1. Классификация источников информации.
2. Справочники по неорганической и органической химии. Справочник Гмелина.
3. Справочники по органической химии. Справочник Бейльштейна, Словарь органических соединений, Справочники Тейльгеймера и Губена.
4. Общие справочники и энциклопедии по химии. Справочник Ландольта по физической химии. Справочник химика. Краткая химическая энциклопедия. Энциклопедия полимеров. Химический энциклопедический словарь. Спутник химика. Энциклопедия полимеров. Polymer Handbook. Энциклопедия технической химии Ульмана. Энциклопедия прикладной химии. Энциклопедия по химической технологии Kirk-Othmer.
5. Общие сведения о реферативных журналах и их указателях.
6. РЖХим.
7. Chemical Abstracts.
8. Сигнальная информация. Экспресс-информация. Журналы и серийные издания обзорного характера.
9. Правила работы с научно-технической литературой.
10. Универсальная десятичная классификация.

11. Патентный закон РФ. Понятие об интеллектуальной и промышленной собственности.
12. Международные договоры в области охраны промышленной собственности. Охраняемые документы.
13. Патент на изобретение и промышленный образец, свидетельство на полезную модель. Исключения из охраны.
14. Авторы и патентообладатели.
15. Права и обязанности патентообладателя.
16. Ограничение прав патентообладателя.
17. Виды лицензий.
18. Условия патентоспособности для изобретения, полезной модели и промышленного образца.
19. Подача, оформление и экспертиза заявок на получение патентов и свидетельств. Документы заявки.
20. Структура описания изобретения.
21. Требование единства изобретения.
22. Формула изобретения. Однозвенная и многозвенная формула. Независимые и зависимые пункты формулы.
23. Патентные поверенные.
24. Патентные пошлины.
25. Приоритет изобретения, полезной модели и промышленного образца.
26. Преобразование заявки на изобретение в заявку на полезную модель.
27. Оспаривание патента.
28. Досрочное прекращение действия патента.
29. Национальные и международная патентная классификации.
30. Структура МПК.
31. Принципы построения и использования МПК при классификации охраняемых документов.
32. Патентная литература.
33. Интернет. История создания и основная терминология.
34. Патентные базы данных Интернет. Поиск научных статей в Интернете.
35. Справочные базы данных. Указатели химических Web-ресурсов.
36. Поисковые средства Интернет.
37. Стратегия и тактика поиска в Интернет.

Таблица 7.6 – Оценочные средства дисциплины для промежуточной аттестации

	Код формируемой компетенции	Вопросы (номера вопросов)
1	ПК-20	№1-37

7.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические материалы представлены ниже:

- Положение о фонде оценочных средств для установления уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников на соответствие требованиям ФГОС ВО от 5 декабря 2014 г. http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/pologo_fonde_ocen_sredstv.pdf;

- Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся НГТУ http://www.ntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/norm_dokym_ngty/polog_kontrol_yspev.pdf;

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

Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Б1.В.ОД.3 Основы научного поиска и патентоведения (полное название дисциплины)	К какой части Б1 относится дисциплина	
	<input checked="" type="checkbox"/> обязательная <input type="checkbox"/> по выбору студента	<input type="checkbox"/> базовая часть цикла <input checked="" type="checkbox"/> вариативная часть цикла

18.03.01 (код направления / специальности)	Химическая технология (полное название направления подготовки / специальности)
---	---

ХТ (аббревиатура направления / специальности)	Уровень подготовки	<input type="checkbox"/> специалист <input checked="" type="checkbox"/> бакалавр <input type="checkbox"/> магистр	Форма обучения	<input type="checkbox"/> очная <input checked="" type="checkbox"/> заочная <input type="checkbox"/> очно-заочная

2018
(год утверждения учебного плана ОПОП)

Курс 2

Количество групп 1
Количество студентов 25

Составитель программы:

1) Сивохин Алексей Павлович, Дзержинский политехнический институт, кафедра «Химическая технология», тел. 8(8313) 34-71-66.

СПИСОК ИЗДАНИЙ

№ пп	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1 Основная литература		
1	Чернышов Е.А. Поиск новых технических решений: учебное пособие для вузов / Е. А. Чернышов. - Н.Новгород, 2007. – 202 с.	4
2	Потапов В.М., Кочетова Э.К. Справочник: Химическая информация. Где и как искать химику нужные сведения // М.: Химия, 1978, - 304 с.	2
2 Дополнительная литература		
1	Химическая энциклопедия 1-5 том // М.: Большая Российская Энциклопедия, 1988-1998.	10
2	Поиск химической информации: справочное руководство по использованию традиционных и компьютерных средств / В.М. Потапов и др. - М. : Изд-во МГУ, 1990. - 174с.	1
3	Гражданский Кодекс РФ (часть четвертая) от 01.07.2017. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	Эл. ресурс

Основные данные об обеспеченности на

2018

(дата составления рабочей программы)

основная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

дополнительная литература ☒ обеспечена ☐ не обеспечена

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

9.1. Ресурсы системы федеральных образовательных порталов:

1. Федеральный портал. Российское образование. <http://www.edu.ru/>
2. Российский образовательный портал. <http://www.school.edu.ru/default.asp>
3. Естественный научно-образовательный портал. <http://www.en.edu.ru/>
4. Федеральный правовой портал. Юридическая Россия. <http://www.law.edu.ru/>
5. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. <http://www.ict.edu.ru/>
6. Федеральный образовательный портал. Социально-гуманитарное и политическое образование. <http://www.humanities.edu.ru/>
7. Российский портал открытого образования. <http://www.openet.edu.ru/>
8. Федеральный образовательный портал. Инженерное образование. <http://www.techno.edu.ru/>
9. Федеральный образовательный портал. Здоровье и образование. <http://www.valeo.edu.ru/>
10. Федеральный образовательный портал. Международное образование. <http://www.international.edu.ru/>
11. Федеральный образовательный портал. Непрерывная подготовка преподавателей. <http://www.neo.edu.ru/wps/portal>
12. Государственное учреждение «Центр исследований и статистики науки» ЦИСН. Официальный сайт: <http://www.csrs.ru/about/default.htm>.
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. Электронный ресурс: <http://www.gks.ru>.
- Зарубежные сетевые ресурсы
14. Архив научных журналов издательства <http://iopscience.iop.org/> и т.д.

9.2. Научно-техническая библиотека НГТУ им. П.Е. Алексеева
<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl.html>

9.2.1. Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»:

Электронный каталог книг <http://library.nntu.nnov.ru/>

Электронный каталог периодических изданий <http://library.nntu.nnov.ru/>

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE НГТУ»
http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub

Электронная библиотека "Айбукс" <http://ibooks.ru/>

Реферативные наукометрические базы

Web of Science http://apps.webofknowledge.com/UA_GeneralSearch_input.do

Scopus <http://www.scopus.com/>

Реферативные журналы http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/ref_gyrnal_14.htm

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/norma.htm>

База данных гостей РосИнформ Вологодского ЦНТИ

http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/resyrs/baza_gost.htm

Бюллетени новых поступлений литературы в библиотеку

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Ресурсы Интернет <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.htm>

Персональные библиографические указатели ученых НГТУ

http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bibl_ych.html

Доступ онлайн

Научные журналы НЭИКОН

ЭБС BOOK.ru.

База данных зарубежных диссертаций "ProQuestDissertation&ThesesGlobal"

ЭБС ZNANIUM.COM

ЭБС издательства "Лань"

ЭБС "Айбукс"

База данных Scopus издательства Elsevier; База данных Web of Science Core Collection

База данных Polpred.com Обзор СМИ

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/news.html>

9.3. Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ им. Р.Е. Алексеева
Электронная библиотека http://cdot-nntu.ru/?page_id=312

9.4. Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ <http://http://www.dpi-ngtu.ru/>

9.4.1. Электронные библиотечные системы

Электронно-библиотечная система ООО «Издательство Лань»: <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <http://biblio-online.at/home?1>

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

<http://window.edu.ru/catalog/>

Госты Нормы, правила, стандарты и законодательство России <http://gost-rf.ru/>

Электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp> Электронный каталог - локально

9.4.2. Информационные ресурсы библиотеки ДПИ НГТУ

Электронная библиотека - локально

База выполненных запросов - локально

Реферативные журналы Falcon 2.0 - локально

Справочно-поисковая система «КонсультантПлюс» - локально

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/1115—2015>

Виртуальная выставка трудов преподавателей ДПИ НГТУ (Архив) <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/862-virtvistavkaprepoddpingtu>

Библиографические указатели преподавателей ДПИ НГТУ <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/798-biblukazateliprepodovdpi>

Бюллетень новых поступлений http://dpi-ngtu.ru/doc_for_load/novie_postuplenia.pdf

Периодические издания: «Периодические издания ДПИ НГТУ»; «Сводный список журналов»;

«Журналы в интернете» <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/periodizdaniya>

Виртуальные выставки <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/virtvistavki>

Научно-техническая библиотека НГТУ им. Р.Е. Алексеева

<http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/bilt.html>

9.4.3. Интернет-ресурсы <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>

Официальные сайты

Образовательные ресурсы

Библиотеки в интернете

Патенты и стандарты

Информационные центры

Энциклопедии, справочники, словари

9.4.4. Материалы в помощь студентам: <http://www.dpi-ngtu.ru/aboutlibrary/resources>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Методические рекомендации НГТУ им. Р.Е.Алексеева:

- Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_aydit_rab.pdf?20.
Дата обращения 23.09.2015.
- Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samost_rab.pdf?20. Учебное пособие «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г. Электронный адрес:
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf.
- Учебное пособие «Организация аудиторной работы в образовательных организациях высшего образования», Ивашкин Е.Г., Жукова Л.П., 2014 г. Электронный адрес:
http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/organizaciya-auditornoj-raboty.pdf.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Дисциплина, относится к группе дисциплин, в рамках которых предполагается использование информационных технологий как вспомогательного инструмента.

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

- демонстрация дидактических материалов с использованием мультимедийных технологий,
- оформление учебных и научных работ,
- использование электронной образовательной среды университета.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Специализированная аудитория № 2305, оснащенная мультимедийной установкой. Предназначена для чтения лекций и проведения зачета по дисциплине «Основы научного поиска и патентоведения».

Специализированная учебная аудитория, оснащенная ПК, информационно-вычислительный центр ДПИ НГТУ.

Таблица 12.1 – Сведения о помещениях

№ ауд	Наименование аудитории	Площадь, м2	Количество посадочных мест
2305	Аудитория лекционных занятий	60	50
2405a	Компьютерный класс	40	15

Таблица 12.2 – Основное учебное оборудование

№ ауд	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень основного оборудования
2305	Аудитория лекционных занятий	мультимедийное оборудование
2405a	Компьютерный класс	Персональные компьютеры 5 шт.