

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Бурмистров
« 1. » 07. 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине «Информационная поддержка научных исследований»

Направление подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление»
(шифр) (наименование)

Профиль подготовки «Системный анализ, управление в химических технологиях»

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очная

Институт, факультет институт управления, автоматизации и информационных технологий, факультет информационных технологий

Кафедра-разработчик рабочей программы Системотехники

Курс, семестр 2,3

	Часы	Зачетные единицы
Лекции		
Практические занятия	18	0,5
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа	18	0,5
Форма аттестации	Зачет	
Всего	36	1

Казань, 2019 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 195, 11.03.2015) по направлению 27.03.03 «Системный анализ и управление для профиля «Системный анализ и управление в химических технологиях», на основании учебного плана набора обучающихся 2019г.

Разработчик программы:
ассистент
(должность)


(подпись)

Мицай Д.А.
(Ф.И.О.)

Зав. кафедрой, профессор
(должность)


(подпись)

Зиятдинов Н.Н.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры системотехники, протокол от 31.05.2019 г. № 16

Зав. кафедрой
(должность)


(подпись)

Зиятдинов Н.Н.
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии ИУАИТ от 25.06.2019г. № 13а

Председатель комиссии, доцент


(подпись)

Нургалиев Р.К.
(Ф.И.О.)

Нач. УМЦ, доцент


(подпись)

Китаева Л.А.
(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины Информационная поддержка научных исследований являются:

- а) формирование знаний, умений, навыков рационального поиска, отбора, анализа и обработки информации разными методами и способами в самых различных источниках;*
- б) обучение технологии подготовки и оформления библиографического аппарата самостоятельных учебных, научно-исследовательских, выпускных квалификационных работ;*
- в) формирование знаний о правовых основах охраны объектов патентного права, критериях их патентоспособности и оформлении патентных прав;*
- г) обучение технологии классифицирования, выявления объектов патентного права, способам поиска, отбора, анализа и обработки патентной информации;*
- д) ознакомление с современными ИТ и средствами их использования в научной и образовательной деятельности, раскрытие сущности патентных исследований.*

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационная поддержка научных исследований» относится к факультативным дисциплинам ООП и формирует у бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление», набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Информационная поддержка научных исследований» бакалавр по направлению подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Информатика*
- б) Самоорганизация и командная работа*
- в) Основы алгоритмизации*
- г) Архитектура ЭВМ*

Дисциплина «Информационная поддержка научных исследований» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Инфокоммуникационные среды и интерфейсы*
- б) Метрология, стандартизация и сертификация*
- в) Цифровые информационные технологии*

Знания, полученные при изучении дисциплины «Информационная поддержка научных исследований» могут быть использованы при

прохождении всех видов практик и выполнении выпускных квалификационных работ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОК-3 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

ОК-6 способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности

ПК-2 способностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) информационные ресурсы сети Интернет, в том числе международные для поиска научной информации;
- б) основные правила подготовки научного текста;
- в) содержание государственной экспертизы объектов патентного права;
- г) структуру библиографического описания, аннотирования, реферирования, подготовки докладов, презентаций, научных статей, диссертации;
- д) назначение и структуру Международной патентной классификации изобретений.

2) Уметь:

- а) вести поиск информации по каталогам, картотекам, по источникам общей и отраслевой библиографии, электронным ресурсам, предоставляемым библиотекой (базам данных, ЭБ, ЭБС и т.д.); оформлять электронный запрос документов;
- б) грамотно оформлять библиографический аппарат при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ на основе правил принятых в государственных стандартах;
- в) классифицировать изобретения в системе Международной патентной классификации;
- г) осуществлять поиск патентной информации, ее чтение и анализ;
- д) формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях;
- е) использовать систему информационных изданий в разных сферах деятельности.

3) Владеть:

а) современными средствами представления результатов научных исследований и др.

б) навыками аналитико-синтетической переработки изучаемых научных тестов; составления библиографических описаний, аннотаций, рефератов и т.д.

в) навыками поиска и анализа патентной информации;

г) методами сбора, анализа и оценки информации, необходимой для профессиональной деятельности, с использованием сети "Интернет".

4. Структура и содержание дисциплины «Информационная поддержка научных исследований»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
1	Информационно-коммуникационные технологии в научной и инженерной деятельности	3		9		9	Доклад
2	Современные компьютерные средства решения научных задач	3		9		9	Доклад, реферат
	Форма аттестации						Зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

6. Содержание практических занятий

Цель проведения практических занятий:

– формирования знаний о педагогических сценариях и используемых образовательных технологиях;

– освоение приемов и методов проектирования обучающих программ и систем;

– формирование навыков работы с электронными образовательными ресурсами.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия, лабораторного практикума	Формируемые компетенции
1	Информационно-коммуникационные технологии в научной и инженерной деятельности	3	Интернет технологии. История развития и современное состояние.	ОК-3, ОК-6, ПК-2
		3	Информационные технологии поиска информации	
		3	Поиск научной информации	
2	Современные компьютерные средства решения научных задач	3	Использование мультимедиа технологий для решения научных и практических задач инженерной деятельности, Web- и CALS-технологий	ОК-3, ОК-6, ПК-2
		3	Обеспечение информационной безопасности	
		3	Современные средства компьютерной поддержки научных исследований.	

7. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Информационные технологии поиска информации. Подготовка и представление результатов научных исследований средствами ИКТ	9	Работа с дополнительными источниками информации.	ОК-3, ОК-6, ПК-2
2	Ознакомление с современными средствами создания динамической и трехмерной графики.	9	Работа с дополнительными источниками информации.	ОК-3, ОК-6, ПК-2

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Информационная поддержка научных исследований» используется балльно-рейтинговая система. Балльно-рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО «КНИТУ».

При изучении дисциплины оценочными средствами являются: доклад и реферат. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и

максимальное количество баллов (см. таблицу). На основании полученных баллов проставляется зачет.

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
<i>Доклад</i>	<i>1</i>	<i>15</i>	<i>25</i>
<i>Реферат</i>	<i>1</i>	<i>45</i>	<i>75</i>
<i>Итого:</i>		<i>60</i>	<i>100</i>

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

10.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Информационная поддержка научных исследований» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие. – 1 . – Москва; Москва: Издательский Центр РИОР: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. – 132 с.	ЭБС «Znanium» http://znanium.com/go.php?id=994603 Доступ из любой точки интернета послерегистрации с IP-адресов КНИТУ
Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 335 с.	ЭБС «Znanium» https://new.znanium.com/catalog/product/1018730 Доступ из любой точки интернета послерегистрации с IP-адресов КНИТУ
Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. – 238 с.	ЭБС «Znanium» https://new.znanium.com/catalog/product/1062101 Доступ из любой точки интернета послерегистрации с IP-адресов КНИТУ

10.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Трайнев, В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) / Трайнев В.А. - Москва :Дашков и К, 2018. - 256 с.	ЭБС «Znanium» https://new.znanium.com/catalog/product/513047 Доступ из любой точки интернета послерегистрации с IP-адресов КНИТУ
Бурняшов, Б. А. Электронное обучение в учреждении высшего образования : учеб.-метод. пособие. / Б.А. Бурняшов. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 119 с.	ЭБС «Znanium» https://znanium.com/catalog/document?pid=958351 Доступ из любой точки интернета послерегистрации с IP-адресов КНИТУ
Игнатьев, С. А. Применение информационных технологий в образовании : учебное пособие / С. А. Игнатьев, М. А. Терехова, А. А. Игнатьев. – Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2019. – 104 с.	ЭБС «IPR BOOKS» http://www.iprbookshop.ru/99258.html Доступ из любой точки интернета послерегистрации с IP-адресов КНИТУ

10.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Информационная поддержка научных исследований» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

- 1) ЭБС «Znanium» режим доступа: <http://znanium.com/>
- 2) ЭБС «IPR BOOKS» режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

Согласовано:

Зав. сектором ОКУФ



10.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

При изучении дисциплины «Информационная поддержка научных исследований» используются профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru>

11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной средствами мультимедийного сопровождения.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах факультета, магистранты которого проходят обучение по дисциплине с использованием персональных компьютеров.

При изучении дисциплины «Информационная поддержка научных исследований» предусмотрено использование: операционной системы Microsoft Windows, пакетов программ Microsoft Office.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины предусмотрено:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;

- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Лицензированное свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе, при освоении дисциплины «Информационная поддержка научных исследований»:

Microsoft Office,
Adobe Reader.

13. Образовательные технологии

Количество занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 9 часов.

Основные интерактивные формы проведения занятий в интерактивной форме:

- творческие задания (доклад);
- работа в команде.