

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ряполов Петр Алексеевич

Должность: декан ЕНФ

Дата подписания: 18.09.2023 08:09:22

Уникальный программный ключ:

efd3ecd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b268921fde408c1fb6

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы инженерного творчества»

Цель преподавания дисциплины

Формирование у студентов

навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение студентов к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ и формирование у студентов целостного понимания организации и управления процессом реализации проектов, приобретение необходимых практических навыков по организации управления конкретными проектами.

Задачи изучения дисциплины:

- способствование углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний изучаемых дисциплин и отраслей науки;
- развитие практических умений студентов в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности;
- формирование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами;
- формирование навыков по организации управления конкретными проектами.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-2 Способен внедрять новое оборудование для измерения параметров наноматериалов и наноструктур

Разделы дисциплины

Основы поиска научно-технической информации. Базы данных научной литературы. Наукометрические показатели: Импакт-фактор, индекс Хирша. Подготовка информации для научного исследования. Поиск и работа с источниками. Понятия «предпринимательство», «инновационное предпринимательство», «стартап», «проект». Теоретические основы развития стартапов. Поиск жизнеспособной идеи для стартапа. Управление стартап-проектами

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

естественно – научного

(наименование ф-та полностью)

П.А. Ряполов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 02 » 06 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы инженерного творчества

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 18.03.01 Химическая технология

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Современные композиционные материалы»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

ОПОП ВО с присвоением двух квалификаций одного уровня высшего образования

Рабочая программа дисциплины составлена

- в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология утвержденного утвержденным приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. №922:

- федерального государственного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника утвержденного утвержденным приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. №924:

- на основании учебного плана ОПОП ВО 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) «Современные композиционные материалы», одобренного Ученым советом университета (протокол № 12 «29» мая 2023 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) «Современные композиционные материалы» с присвоением двух квалификаций одного уровня высшего образования на совместном заседании выпускающих кафедр

фундаментальной химии и химической технологии,

нанотехнологий, микроэлектроники, общей и прикладной физики

(наименований выпускающих кафедр по базовому и сопрягаемому направлениям подготовки)

(протокол № 8 «02» 06 2023).

Зав. кафедрой фундаментальной химии и химической технологии

(наименование выпускающей кафедры по базовому направлению подготовки)

К. х. н., доцент

(уч. степень, уч. звание)



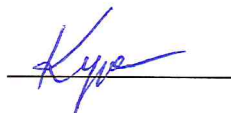
Кувардин Н.В.

Зав. кафедрой нанотехнологий, микроэлектроники, общей и прикладной физики

(наименование выпускающей кафедры по сопрягаемому направлению подготовки)

К. ф.-м. н., доцент

(уч. степень, уч. звание)



Кузько А.Е.

Разработчик программы

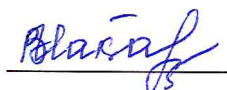
ст. преподаватель

(уч. степень, уч. звание)



Шельдешова Е.В.

Директор научной библиотеки



В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) «Современные композиционные материалы», одобренного Ученым советом университета протокол № ____ « ____ » _____ 20 ____ г., на совместном заседании выпускающих кафедр фундаментальной химии и химической технологии, нанотехнологий, микроэлектроники, общей и прикладной физики,
(наименования выпускающих кафедр по базовому и сопрягаемому направлениям подготовки) (протокол № __ от _____).

Зав. кафедрой фундаментальной химии и химической технологии.
(наименование выпускающей кафедры по базовому направлению подготовки)

(уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой нанотехнологий, микроэлектроники, общей и прикладной физики.
(наименование выпускающей кафедры по сопрягаемому направлению подготовки)

(уч. степень, уч. звание)

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль) «Современные композиционные материалы», одобренного Ученым советом университета протокол № ____ « ____ » _____ 20 ____ г., на совместном заседании выпускающих кафедр фундаментальной химии и химической технологии, нанотехнологий, микроэлектроники, общей и прикладной физики,
(наименования выпускающих кафедр по базовому и сопрягаемому направлениям подготовки) (протокол № __ от _____).

Зав. кафедрой фундаментальной химии и химической технологии.
(наименование выпускающей кафедры по базовому направлению подготовки)

(уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой нанотехнологий, микроэлектроники, общей и прикладной физики.
(наименование выпускающей кафедры по сопрягаемому направлению подготовки)

(уч. степень, уч. звание)

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов навыков научно-исследовательской деятельности; приобщение студентов к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ и формирование у студентов целостного понимания организации и управления процессом реализации проектов, приобретение необходимых практических навыков по организации управления конкретными проектами.

1.2 Задачи дисциплины

- способствовать углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний изучаемых дисциплин и отраслей науки;
- развитие практических умений студентов в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности;
- формирование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами;
- формирование навыков по организации управления конкретными проектами.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
ПК-2	Способен внедрять новое оборудование для измерения параметров наноматериалов и наноструктур	ПК-2.1 Проводит анализ современного состояния оборудования для измерений параметров наноматериалов	Знать: основные характеристики современного оборудования для измерений параметров наноматериалов; нормы обслуживания оборудования. Уметь: проводить анализ современного состояния оборудования для измерений параметров наноматериалов; проводить оценку результативности

			использования оборудования, выбирать виды современного оборудования для измерений параметров наноматериалов. Владеть (или иметь опыт деятельности): навыками работы с технической документацией на оборудование для измерений параметров наноматериалов; навыками сбора информации об органах, проводящих поверку средств измерений; навыками выбора современного измерительного и технологического оборудования.
		ПК-2.2 Подбирает оборудование и методы измерения параметров наноматериалов	Знать: основные характеристики оборудования для измерений параметров наноматериалов и методы проведения измерений. Уметь: проводить анализ оборудования для измерений параметров наноматериалов; применять сформированные знания о методах измерения параметров наноматериалов Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками работы с технической документацией на измерительное и диагностическое оборудование; навыками использования основных методов проведения исследований и измерений параметров наноматериалов.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы инженерного творчества» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 18.03.01 Химическая технология, направленность (профиль, специализация) «Современные композиционные материалы». Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (з.е.), 108 часа.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	52,1
в том числе:	
лекции	26
лабораторные занятия	0
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	55,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основы поиска научно-технической информации	Понятие научно-технической информации. Разработка регламента поиска Использование научных классификаций Информационно-поисковые системы для поиска документов. Поиск патентов. Анализ отобранных документов
2	Базы данных научной литературы	Библиотека Института научной информации по общественным наукам (ИНИОН). Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ) Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ) Российская государственная библиотека (РГБ) Российская книжная палата (РКП) Электронная библиотека (ЭБ)

3	Наукометрические показатели: Импакт-фактор, индекс Хирша	Импакт-фактор (IF). Импакт-фактор в системе РИНЦ. Импакт-фактор в системе Scopus. Индекс Хирша. Индекс Хирша в системе РИНЦ. Индекс Хирша в Scopus
4	Подготовка информации для научного исследования. Поиск и работа с источниками	Поиск литературы в системе elibrary.ru Поиск иностранных статей с использованием различных поисковых систем: Google Scholar, Microsoft Academic Search, база данных Sciencedirect Высшая аттестационная комиссия Поиск диссертаций на сайтах вузов, имеющих диссертационные советы Поиск патентов по теме исследования
5	Понятия «предпринимательство», «инновационное предпринимательство», «стартап», «проект»	История развития и сущность предпринимательства. Сущность инновационного предпринимательства. История возникновения и сущность понятия «стартап». Определения понятия «стартап». Отличия стартапа от традиционного предпринимательства. Понятие проекта.
6	Теоретические основы развития стартапов	Ключевые признаки стартапа. Продуктоориентированная модель жизненного цикла стартапа. Клиентоориентированная модель жизненного цикла стартапа (customer development). Жизненный цикл стартапа по версии исследовательского проекта Startup Genom. Особенности реализации стартап-проектов в сфере информационных технологий и реальном секторе экономики.
7	Поиск жизнеспособной идеи для стартапа	Как найти идею. Проверка идеи на жизнеспособность. Формулировка идеи.
8	Управление стартап-проектами	Разработка бизнес-модели стартапа. Презентация стартапа. Оценка совокупных затрат на разработку продукта стартап-проекта. Оценка эффективности стартап-проекта. Инструменты финансирования стартап-проектов

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы поиска научно-технической информации	4			У-1-3, МУ-1	КО 1-2	ПК-2
2	Базы данных научной литературы	2		1	У-1-3, МУ-1	КО 3-4	ПК-2
3	Наукометрические показатели: Импакт-фактор, индекс Хирша	2		2	У-1-3, МУ-1	КО 5-6	ПК-2
4	Подготовка информации для научного исследования. Поиск и работа с источниками	4		3	У-1-3, МУ-1	КО 7-9	ПК-2
5	Понятия	4			У-1-3,	КО 10-12	ПК-2

	«предпринимательство», «инновационное предпринимательство», «стартап», «проект»				МУ-1		
6	Теоретические основы развития стартапов	4		4	У-1-3, МУ-1	КО 13-14	ПК-2
7	Поиск жизнеспособной идеи для стартапа	2		5	У-1-3, МУ-1	КО 15-16	ПК-2
8	Управление стартап-проектами	4		6	У-1-3, МУ-1	КО 17-18	ПК-2

КО- контрольный опрос

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

Номер занятия	Наименование и краткое содержание занятия	Объем в часах
1	Поиск литературы и регистрация (создание профиля) в системе elibrary.ru	4
2	Поиск иностранных статей с использованием различных поисковых систем: Google Scholar, Microsoft Academic search, база данных ScienceDirect	4
3	Высшая аттестационная комиссия. Поиск диссертаций на сайтах вузов, имеющих диссертационные советы	4
4	Формулировка идеи проекта и формирование команды проекта	4
5	Разработка бизнес-модели проекта, профиля потребителя и ценностного предложения	4
6	Анализ конкурентов. Customer development и customer discovery. Подготовка презентации проекта.	6
Итого		26

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1.	Основы поиска научно-технической информации	1-2 неделя	6
2.	Базы данных научной литературы	3-4 неделя	6
3.	Наукометрические показатели: Импакт-фактор, индекс Хирша	5-6 неделя	6
4.	Подготовка информации для научного исследования. Поиск и работа с источниками	7-9 неделя	6
5.	Понятия «предпринимательство», «инновационное предпринимательство», «стартап», «проект»	10-12 неделя	6
6.	Теоретические основы развития стартапов	13-14 неделя	6
7.	Поиск жизнеспособной идеи для стартапа	15-16 неделя	6
8.	Управление стартап-проектами	17-18 неделя	13,9
Итого			55,9

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

– методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

– тем рефератов;

– вопросов к зачету;

– методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

– удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (практического занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	Практическое занятие «Формулировка идеи проекта и формирование команды проекта»	Разбор конкретных ситуаций	2
2	Практическая работа «Разработка бизнес-модели проекта, профиля потребителя и ценностного предложения»	Разбор конкретных ситуаций	4
Итого практических занятий			6

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и (или) профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства), высокого профессионализма ученых (представителей производства), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; причастных к развитию науки,;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, разбор конкретных ситуаций);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в
процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ПК-2 Способен внедрять новое оборудование для измерения параметров наноматериалов и наноструктур	Физика и химия полимеров Учебно-исследовательская работа студентов	Основы поиска научно-технической информации и реализации проектов Основы инженерного творчества Технология нано- и микроструктурированных полимерных материалов Метрология, стандартизация и сертификация Производственная технологическая практика	Материаловедение (основы, композиционные и наноструктурированные материалы) Методы и приемы поддержания режимов технологических процессов Избранные главы производства, анализа и модификации композиционных материалов Производственная эксплуатационная практика Производственная преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции, содержание компетенции	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый (удовлетворительный)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
ПК-2 Способен внедрять новое оборудование для измерения параметров наноматериалов	ПК-2.1 Проводит анализ современного состояния оборудования для измерений параметров наноматериалов	Знать: отдельные характеристики современного оборудования для измерений параметров наноматериалов. Уметь: проводить анализ	Знать: в целом характеристики современного оборудования для измерений параметров наноматериалов; нормы обслуживания	Знать: основные характеристики современного оборудования для измерений параметров наноматериалов; нормы обслуживания оборудования.

<p>ов и наноструктур</p>		<p>современного состояния оборудования для измерений параметров наноматериалов. Владеть (или иметь опыт деятельности): навыками работы с технической документацией на оборудование для измерений параметров наноматериалов.</p>	<p>оборудования. Уметь: проводить анализ современного состояния оборудования для измерений параметров наноматериалов; проводить оценку результативности использования оборудования. Владеть (или иметь опыт деятельности): навыками работы с технической документацией на оборудование для измерений параметров наноматериалов; навыками сбора информации об органах, проводящих поверку средств измерений.</p>	<p>Уметь: проводить анализ современного состояния оборудования для измерений параметров наноматериалов; проводить оценку результативности использования оборудования, выбирать виды современного оборудования для измерений параметров наноматериалов. Владеть (или иметь опыт деятельности): навыками работы с технической документацией на оборудование для измерений параметров наноматериалов; навыками сбора информации об органах, проводящих поверку средств измерений; навыками выбора современного измерительного и технологического оборудования.</p>
	<p>ПК-2.2 Подбирает оборудование и методы измерения параметров наноматериалов</p>	<p>Знать: отдельные характеристики оборудования для измерений параметров наноматериалов и некоторые методы проведения измерений. Уметь: проводить общий анализ оборудования и методов измерения параметров</p>	<p>Знать: в целом характеристики оборудования для измерений параметров наноматериалов и методы проведения измерений. Уметь: проводить анализ оборудования для измерений параметров наноматериалов; применять</p>	<p>Знать: основные характеристики оборудования для измерений параметров наноматериалов и методы проведения измерений. Уметь: проводить анализ оборудования для измерений параметров наноматериалов; применять сформированные знания о методах</p>

		наноматериалов. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками работы с технической документацией на измерительное и диагностическое оборудование.	сформированные знания о методах измерения отдельных параметров. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками работы с технической документацией на измерительное и диагностическое оборудование; навыками использования методов проведения исследований и измерений отдельных параметров наноматериалов.	измерения параметров наноматериалов Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками работы с технической документацией на измерительное и диагностическое оборудование; навыками использования основных методов проведения исследований и измерений параметров наноматериалов.
--	--	---	---	--

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1.	Основы поиска научно-технической информации	ПК-2.1, ПК-2.2	лекция, СРС	контр. опрос	1-4	Согласно табл.7.2
2.	Базы данных научной литературы	ПК-2.1, ПК-2.2	лекция, СРС практич. работа	контр. опрос практич. задание	1-4 1-5	Согласно табл.7.2
3.	Наукометрические показатели: Импакт-фактор, индекс Хирша	ПК-2.1, ПК-2.2	лекция, СРС практич. работа	контр. опрос, практич. задание	1-4 1-4	Согласно табл.7.2
4.	Подготовка информации для научного	ПК-2.1, ПК-2.2	лекция, СРС	контр. опрос	1-4	Согласно табл.7.2

	исследования. Поиск и работа с источниками		практич. работа	практич. задание	1-4	
5.	Понятия «предпринимательство», «инновационное предпринимательство», «стартап», «проект»	ПК-2.1, ПК-2.2	лекция, СРС	контр. опрос	1-5	Согласно табл.7.2
6.	Теоретические основы развития стартапов	ПК-2.1, ПК-2.2	лекция, СРС практич. работа	контр. опрос практич. задание	1-4 1-5	Согласно табл.7.2
7.	Поиск жизнеспособной идеи для стартапа	ПК-2.1, ПК-2.2	лекция, СРС практич. работа	контр. опрос практич. задание	1-4 1-4	Согласно табл.7.2
8.	Управление стартап-проектами	ПК-2.1, ПК-2.2	лекция, СРС практич. работа	контр. опрос практич. задание	1-4 1-5	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме.

1. Справочное издание:

А) Содержит краткие сведения научного или прикладного характера, расположенные в порядке, удобном для их быстрого отыскания. Не предназначено для сплошного чтения

Б) Содержит сведения по технологии, технике и организации производства, рассчитано на специалистов различной квалификации

В) Содержат сведения об исследованиях в области науки, культуры и техники, изложенные в форме, доступной читателю-неспециалисту

Вопросы для опроса по теме 1 "Основы научно-технической информации"

1.1. Информация: характеристика, свойства, виды

1.1.1. Виды документов

1.1.2. Книга как пример первичного документа

1.2. Аппарат книги

1.3. О специфике информационного анализа и синтеза. Основные виды аналитико-синтетической переработки научных документов

1.3.1. Библиографическое описание как форма свертывания и модель первичного документа. Информативность элементов описания. Библиотечные каталоги

1.3.2. Индексирование: библиотечные классификации. УДК

1.3.3. Аннотирование

1.3.4. Реферирование

1.3.5. Написание обзоров

- 1.4. Информационные потребности
- 1.5. Основы информационного поиска

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 6 семестре в форме зачета. Зачет проводится в форме бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки (или опыт деятельность) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера). Все задачи являются многоходовыми. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимся при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой вариант КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

Задание в закрытой форме:

1. Какие аналогии можно провести между поиском печатной информации и работой в Интернет?
2. Наиболее актуальные источники поиска информации в Интернет.
3. Чем отличаются каталоги и поисковые роботы?

Задание в открытой форме:

В структуру государственной системы научно-технической информации России входят следующие блоки:

Компетентностно-ориентированная задача

1. Сформируйте файл адресов Интернет отраслевых журналов по вашей специальности.
2. Найдите перечень зарубежных электронных журналов в области технических наук (по получаемой специальности) и сохраните названия журналов с адресами в Интернет (URL).

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016–2018 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Контрольный опрос по теме 1	2	Ответил правильно менее чем на половину вопросов	4	Ответил правильно более чем на половину вопросов
Контрольный опрос по теме 2	4	Ответил правильно менее чем на половину вопросов	8	Ответил правильно более чем на половину вопросов
Контрольный опрос по теме 3	2	Ответил правильно менее чем на половину вопросов	4	Ответил правильно более чем на половину вопросов
Контрольный опрос по теме 4	2	Ответил правильно менее чем на половину вопросов	4	Ответил правильно более чем на половину вопросов
Контрольный опрос по теме 5	2	Ответил правильно менее чем на половину вопросов	4	Ответил правильно более чем на половину вопросов
Контрольный опрос по теме 6	2	Ответил правильно менее чем на половину вопросов	4	Ответил правильно более чем на половину вопросов
Контрольный опрос по теме 7	2	Ответил правильно менее чем на половину вопросов	4	Ответил правильно более чем на половину вопросов

Контрольный опрос по теме 8	2	Ответил правильно менее чем на половину вопросов	4	Ответил правильно более чем на половину вопросов
СРС	6		12	
Итого:	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
ИТОГО:	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

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

8.1 Основная учебная литература

1. Основы научных исследований и патентоведение : учебное пособие / Д. В. Озёркин, В. П. Алексеев. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 172 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209000> (дата обращения: 25.08.2023) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Основы научных исследований и инженерного творчества : учебное пособие / В. Э. Дрейзин, И. С. Захаров. - Курск : КурскГТУ, 2005. - Кн. 1 : Методология научных исследований. - 174 с. - Текст : электронный.

3. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 87 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438313> (дата обращения: 07.04.2023) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Основы научных исследований : учебное пособие / С. В. Горелов, В. П. Горелов, Е. А. Григорьев. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 535 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846> (дата обращения: 07.04.2023) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

5. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр. - 9-е изд. -

Москва : Дашков и К°, 2022. - 208 с. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684505> (дата обращения: 10.07.2023) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

6. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. Вайнштейн, О. Кононова. - Йошкар-Ола : МарГТУ, 2011. - 216 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277061> (дата обращения: 12.09.2023) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Основы научных исследований : методические указания к выполнению лабораторных работ / Курский государственный технический университет, Кафедра товароведения и экспертизы товаров ; сост. Э. А. Пьяникова. - Курск : КурскГТУ, 2010. - 59 с. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Иллюстрационные материалы (мультимедийные презентации)

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

- Нанотехника

- Известия Юго-Западного государственного университета

- Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии

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

1. Электронная библиотека ЮЗГУ <http://www.lib.swsu.ru/>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/library>

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>

Использование информационных технологий по курсу на данный период предусматривает использование:

- современных профессиональных базы данных:

http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/

- информационных справочных систем:

<http://thesaurus.rusnano.com/>

<http://www.nanometer.ru/>

<http://www.rusnanonet.ru/>

<http://www.nanonewsnet.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины проводится на основе учебников, учебных пособий и

конспекта лекций. В рабочей программе дисциплины представлены список обязательной и дополнительной литературы и методических указаний. Конспект лекций студенты обязаны вести на занятиях.

Самостоятельная работа проводится непосредственно после лекции и предназначена в основном для закрепления курса и более глубокого самостоятельного изучения пройденного материала. Самостоятельная работа студентов включает в себя работу с конспектом лекций и чтение дополнительной литературы по изученному курсу. Работа с конспектом лекции предполагает анализ лекционного материала, внесение дополнений и разъяснений там, где это необходимо (не успел записать в аудитории, очень сложный материал, который требует уточнения по словарю или другой учебно-методической литературе и т.д.). Эту работу целесообразно проводить после лекции, пока легко можно восстановить объяснения преподавателя. Главными принципами организации самостоятельной работы должны стать регулярность и систематичность, что позволит глубоко разобраться во всех изучаемых вопросах, активно участвовать в дискуссиях на занятиях и в конечном итоге успешно сдать экзамен.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

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

В процессе преподавания дисциплины используются компьютерные презентационные материалы, сопровождающие лекционный материал и иллюстрирующие выполнение практических заданий.

Лекционные занятия сопровождаются презентационными демонстрациями в формате .pdf и .ppt, проецируемыми на экран с целью более наглядного представления излагаемого теоретического материала.

LibreOffice (Бесплатная, GNU General Public License)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; экран настенный 150x150, мультимедийный проектор BenQ MX522P.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов

осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			