

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ  
УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

На заседании кафедры  
информационных технологий и  
математики  
Протокол № 9 от 25.05.2023 г.

Первый проректор  
С.В. Авдашкевич  
28.06.2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Б1.О.22 Основы научно-исследовательской и проектной деятельности
Направление подготовки:	38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль):	Цифровые решения для бизнеса
Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Форма обучения:	очная, заочная, очно-заочная
Разработчики:	доктор экономических наук, доцент Василенко Н. В.

Санкт-Петербург  
2023

**1. Цели и задачи дисциплины:***Цель освоения дисциплины:*

- формирование системных знаний по истории, теории и практике развития науки, ее роли в общественном производстве; формирование практических навыков и умений использования результатов научных исследований в учебном процессе.

*Задачи дисциплины:*

- изучение роли и значения науки в современных условиях развития общества;- изучение сущности, функций, структуры, содержания и логики научного познания;- овладение теоретико-методологическими основами научных исследований;- изучение основных направлений развития научных исследований и проектной деятельности в сфере ИТ;- изучение особенностей внедрения результатов исследований в сфере ИТ в практику ;- формирование навыков организации конкретных научных исследований и проектной деятельности.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования**

Планируемые результаты освоения ОП ВО (код и содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Примечание
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	Наименование категории (группы) компетенций: «Системное и критическое мышление»
	УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
	УК-1.3 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Наименование категории (группы) компетенций: «Разработка и реализация проектов»
	УК-2.2 Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	
	УК-2.3 Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	
ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-6.1 Знает способы реализации научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	-
	ОПК-6.2 Умеет применять коллективную форму реализации научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	
	ОПК-6.3 Владеет навыками поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий в рамках коллективной формы научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.	

Планируемые результаты обучения по ОП ВО (индикаторы достижения компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	Знать, как анализировать задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи
УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Уметь находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3. Грамотно, логично, аргументированно формирует собствен-ные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.	Владеть навыками грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности.
УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Знать необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	Уметь анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	Владеть навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
ОПК-6.1. Знает способы реализации научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	Знать способы реализации научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-6.2. Умеет применять коллективную форму реализации научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.	Уметь применять коллективную форму реализации научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-6.3. Владеет навыками поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий в рамках коллективной формы научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.	Владеть навыками поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий в рамках коллективной формы научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности.

### 3. Содержание, объем дисциплины и формы проведения занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ОПК-6.1 УК-1.1 УК-2.1	ОПК-6.2 УК-1.2 УК-2.2	ОПК-6.3 УК-1.3 УК-2.3
1	Тема 1. Методология и организация научного исследования	УК-1 ОПК-6	Задания творческого уровня №1 (20) Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)	Задания творческого уровня №1 (20)	Задания творческого уровня №1 (20) Собеседование, опрос/ Контрольная работа №1 (10)
2	Тема 2. Методика выполнения научно-исследовательской работы	УК-1 ОПК-6	Доклад, сообщение/ Реферат №1 (10) Задания творческого уровня №2 (20)	Задания творческого уровня №2 (20)	Задания творческого уровня №2 (20)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Компетенции	Оценочные средства текущего контроля		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
			ОПК-6.1 УК-1.1 УК-2.1	ОПК-6.2 УК-1.2 УК-2.2	ОПК-6.3 УК-1.3 УК-2.3
3	Тема 3. Применение результатов научных исследований в сфере ИТ	УК-2 ОПК-6	Деловая и (или) ролевая игра/ Кейс-задача №1 (20) Деловая и (или) ролевая игра/ Кейс-задача №2 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/ Кейс-задача №1 (20) Деловая и (или) ролевая игра/ Кейс-задача №2 (20)	Деловая и (или) ролевая игра/ Кейс-задача №1 (20) Деловая и (или) ролевая игра/ Кейс-задача №2 (20)
<b>Количество баллов (100 баллов):</b>			100		

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа
<p><b>Тема 1.</b> Методология и организация научного исследования Структура, предмет и задачи дисциплины. Специфика научного исследования. Понятие организации научных исследований, их планирование и эффективность, в том числе в проектной форме. Типовые этапы научно-исследовательских работ в сфере ИТ. Формы организации и управления наукой. Классификация научных учреждений.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Информационное обеспечение научно-исследовательского процесса. Электронные каталоги и базы данных. Индексы научного цитирования.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 2.</b> Методика выполнения научно-исследовательской работы Подготовка, организация и планирование научного исследования. Выбор методов исследования и их характеристика. Определение этапов и задач в научной работе. Обобщение результатов исследования. Оформление научной работы. Этические нормы научной работы. Подготовка к публикации самостоятельного научного произведения. Виды научной продукции.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Программные продукты и электронные сервисы для подготовки и публикации результаты научных исследований.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p>
<p><b>Тема 3.</b> Применение результатов научных исследований в сфере ИТ Способы реализации научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.</p> <p><b>Практические занятия/самостоятельная работа:</b> Разбора кейсов по применению результатов научных исследований в сфере ИТ и других отраслях экономики.</p> <p><b>Лабораторная работа:</b> -</p> <p><b>Курсовая работа:</b> не предусмотрено учебным планом</p>

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Аудиторные занятия (АЗ):	36	36
Лекционные занятия (Лек)	18	18
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	18	18
Самостоятельная работа студента (СР)	65	65
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	65	65
Контроль самостоятельной работы (КСР)	7	7
Контактная работа (КоР)	43	43
Форма промежуточной аттестации	0	Зачет
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	0	0

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

\* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Тема 1. Методология и организация научного исследования	3	6	6	0	20	6
2	Тема 2. Методика выполнения научно-исследовательской работы	3	8	6	0	23	6
3	Тема 3. Применение результатов научных исследований в сфере ИТ	3	4	6	0	22	6
Итого:			18	18	0	65	18

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4
Аудиторные занятия (АЗ):	4	4
Лекционные занятия (Лек)	2	2
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	2	2
Самостоятельная работа студента (СР)	95	95
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	95	95
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5
Контактная работа (КоР)	9	9
Форма промежуточной аттестации	0	Зачет
Подготовка к экзамену/зачету и сдача экзамена/зачета (СР, КоР)	4	4
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

\* Подготовка к аудиторным занятиям

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Тема 1. Методология и организация научного исследования	4	2	0	0	30	6
2	Тема 2. Методика выполнения научно-исследовательской работы	4	0	2	0	30	6
3	Тема 3. Применение результатов научных исследований в сфере ИТ	4	0	0	0	35	6
Итого:			2	2	0	95	18

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Аудиторные занятия (АЗ):	18	18
Лекционные занятия (Лек)	8	8
Лабораторные занятия (Лаб)	0	0
Практические занятия (Пр)	10	10
Самостоятельная работа студента (СР)	86	86

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 3
Курсовая работа	0	0
Другие виды самостоятельной работы*	86	86
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Контактная работа (КоР)	22	22
Форма промежуточной аттестации	0	Зачет
Подготовка к экзамену и сдача экзамена (СР, КоР)	0	0
Общая трудоемкость дисциплины, часы/ЗЕТ	108/3	108/3

\* Подготовка к аудиторным занятиям, подготовка к зачету (при наличии)

№	Наименование темы дисциплины	Семестр/ Курс	Количество учебных часов				Практическая подготовка
			В том числе по видам аудиторных занятий			СР	
			Лек	Пр	Лаб		
1	Тема 1. Методология и организация научного исследования	3	4	2	0	30	6
2	Тема 2. Методика выполнения научно-исследовательской работы	3	4	4	0	30	6
3	Тема 3. Применение результатов научных исследований в сфере ИТ	3	0	4	0	26	6
Итого:			8	10	0	86	18

\* Практическая подготовка при реализации дисциплин организована путем проведения практических занятий и (или) выполнения лабораторных и (или) курсовых работ и (или) путем выделения часов из часов, отведенных на самостоятельную работу, и предусматривает выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4. Способ реализации дисциплины

Без использования онлайн-курса.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

*Основная литература:*

2. ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ. Учебник и практикум для вузов / Сладкова О. Б., 2022 г. - 154 с. - ISBN 978-5-534-15305-7 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/osnovy-nauchno-issledovatel'skoy-raboty-488232>

3. СЕТЕВАЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Учебное пособие для вузов / Зенкина С. В., Герасимова Е. К., Панкратова О. П. - Северо-Кавказский федеральный университет (г. Ставрополь); Академия социального управления (г. Москва), 2023 г. - 152 с. - ISBN 978-5-534-13229-8 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/setevaya-proektno-issledovatel'skaya-deyatelnost-obuchayuschih-sya-519313>

3. МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ. Учебное пособие для вузов / Бурмистрова Е. В., Мануйлова Л. М. - Омский государственный педагогический университет (г. Омск); Московский городской педагогический университет (г. Москва), 2022 г. - 115 с. - ISBN 978-5-534-15400-9 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/metody-organizacii-issledovatel'skoy-i-proektnoy-deyatelnosti-obuchayuschih-sya-499048>

*Дополнительная литература:*

1. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА. Учебное пособие для вузов / Горовая В. И. - Северо-Кавказский федеральный университет (г. Ставрополь), 2022 г. - 103 с. - ISBN 978-5-534-14688-2 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/nauchno-issledovatel'skaya-rabota-496767>

2. ОСНОВЫ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА. КУРСОВАЯ РАБОТА. Учебное пособие для вузов / Неумоева-Колчеданцева Е. В. - Тюменский государственный университет (г. Тюмень), 2022 г. - 119 с. - ISBN 978-5-534-09443-5 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/osnovy->

---

nauchnoy-deyatelnosti-studenta-kursovaya-rabota-494059

3. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЕКТА 2-е изд. Учебное пособие для вузов / Шкурко В. Е. ; под науч. ред. Гребенкина А.В. - Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (г. Екатеринбург)., 2022 г. - 182 с. - ISBN 978-5-534-05843-7 – Режим доступа: <https://urait.ru/book/upravlenie-riskami-proekta-493673>

#### **6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения**

1. Операционная система
2. Пакет прикладных офисных программ
3. Антивирусное программное обеспечение
4. LMS Moodle
5. Вебинарная платформа

#### **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины**

1. ibooks.ru : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://ibooks.ru>. - Текст: электронный
2. Электронно-библиотечная система СПБУТУиЭ : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://libume.ru>. - Текст: электронный
3. Юрайт : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://urait.ru>. - Текст: электронный
4. eLibrary.ru : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Текст: электронный
5. Архив научных журналов НЭИКОН [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: [arhiv.nicon.ru](http://arhiv.nicon.ru). - Текст: электронный
6. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система. - Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный
7. Лань : электронно-библиотечная система [Электронный ресурс] : профессиональная база данных. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>. - Текст: электронный
8. Научная Россия [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <https://scientificrussia.ru>. - Текст: электронный
9. PhD в России: портал студентов, аспирантов и докторантов [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <http://phdru.com>. - Текст: электронный
10. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс] : информационная справочная система . - Режим доступа: <http://nlr.ru>. - Текст: электронный
11. Министерство экономического развития Российской Федерации: профессиональная база данных. - Режим доступа: <http://economy.gov.ru>. - Текст: электронный
12. Nota Bene: профессиональная база данных . - Режим доступа: <http://www.nbpublish.com>. - Текст: электронный

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа - практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная: рабочими местами для обучающихся, оснащенными специальной мебелью; рабочим местом преподавателя, оснащенным специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами

обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - практических занятий – компьютерный класс, оборудованный рабочими местами для обучающихся, оснащенный специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; рабочим местом преподавателя, оснащенный специальной мебелью, персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; техническими средствами обучения - мультимедийным оборудованием (проектор, экран, колонки) и маркерной доской; лицензионным программным обеспечением

3. При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются: виртуальные аналоги учебных аудиторий - вебинарные комнаты на вебинарных платформах, рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройствами), программным обеспечением; рабочее место обучающегося оснащено персональным компьютером (планшет, мобильное устройство) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета и к информационно-образовательному portalу Университета [imeos.ru](http://imeos.ru), веб-камерой, микрофоном и гарнитурой (в т.ч. интегрированными в устройства). Авторизация на информационно-образовательном portalе Университета [imeos.ru](http://imeos.ru) и начало работы осуществляются с использованием персональной учетной записи (логина и пароля). Лицензионное программное обеспечение

4. Помещение для самостоятельной работы, оборудованное специальной мебелью, персональными компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, лицензионным программным обеспечением

## 9. Оценочные материалы по дисциплине

Описание оценочных средств (показатели и критерии оценивания, шкалы оценивания) представлено в приложении к основной профессиональной образовательной программе «Каталог оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации».

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приводятся в соответствующих методических материалах и локальных нормативных актах Университета.

Для оценивания учебных достижений студентов в Университете действует балльно-рейтинговая система.

Если оценка, соответствующая набранной в семестре сумме рейтинговых баллов, удовлетворяет студента, то она является итоговой оценкой по дисциплине при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена/зачета с оценкой/зачета.

Условием сдачи экзамена/зачета с оценкой/зачета с целью повышения итоговой оценки по дисциплине является сдача студентом экзамена, за который он получает экзаменационные баллы без учета баллов, полученных за текущий контроль:

### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся зачетом без оценки

Баллы по дисциплине	60 и менее	61-73	74-90	91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Незачет	Зачет		



Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	50 и менее	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

### Шкала оценивания учебных достижений по дисциплине, завершающейся экзаменом/ зачетом с оценкой

Баллы по дисциплине	60 и менее		61-73		74-90		91-100
Итоговая оценка по дисциплине	Неудовлетворительно		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично
Баллы в международной шкале ECTS с буквенным обозначением уровня	<50	51-60	61-67	68-73	74-83	84-90	91-100
	F	Fx	E	D	C	B	A
Уровень сформированности компетенций	Не сформированы		Пороговый		Высокий		Повышенный

### 9.1. Типовые контрольные задания для текущего контроля Собеседование, опрос/Контрольная работа №1

#### Пример 1

Используя электронный каталог журналов Научной электронной библиотеки elibrary.ru, подобрать не менее 3 журналов по информатике, прикладной информатике и (или) бизнес-информатике. Используя общие показатели и статистические отчеты Научной электронной библиотеки elibrary.ru, выполнить анализ публикационной активности журнала. Результаты анализа представить в сравнительной таблице.

#### Пример 2

Используя электронный каталог журналов Научной электронной библиотеки elibrary.ru, подобрать не менее 3 журналов по цифровой экономике, цифровизации и (или) цифровой трансформации. Используя общие показатели и статистические отчеты Научной электронной библиотеки elibrary.ru, выполнить анализ публикационной активности журнала. Результаты анализа представить в сравнительной таблице.

#### Задания творческого уровня №1

#### Пример

Используя электронный каталог журналов Научной электронной библиотеки elibrary.ru (или другой научной базы данных), подобрать не менее 10 источников по теме. Изучить отобранные источники и сделать их краткий обзор.

#### Доклад, сообщение/Реферат №1

1. Этапы научного исследования и их содержание.
2. Научные методы исследования, их классификация
3. Теоретические методы научного исследования.
4. Эмпирические методы научного исследования.
5. Этические нормы научной работы.
6. Правила научного цитирования.
7. Виды научной продукции.

#### Задания творческого уровня №2

#### Пример

Подобрать не менее трех программных продуктов и (или) электронных сервисов для подготовки и публикации результаты научных исследований. Сформулировать не менее 5 критериев для сравнения. Выполнить сравнительный анализ отобранных программных продуктов и (или) электронных сервисов для подготовки и публикации результаты научных исследований. Оформить результаты сравнительного анализа в виде таблицы.

### **Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №1**

#### **Пример: Платформа интеллектуального анализа данных и текстов PolyAnalyst**

##### **Проблемная ситуация:**

- Высокая сложность анализа всей совокупности данных, обрабатываемой в информационных системах компании среднего и крупного бизнеса, а также государственные организации. Это дорогостоящий процесс, требующий больших временных затрат, а применение ручного труда и анализ лишь ограниченной выборки данных неизбежно приводит к ошибкам и снижению достоверности результатов анализа.

- Необходимость ручной разметки десятков тысяч документов для проведения интеллектуального текстового анализа с применением алгоритмов машинного обучения и алгоритмов работы с естественным языком класса (NLP).

- Для реализации всех этапов сложных аналитических проектов, включающих загрузку данных, манипуляцию, очистку, анализ с применением машинного обучения и визуализации результатов традиционно используется множество различных и слабосовместимых программных решений от разных производителей

**Описание решения:** Решение является отечественной аналитической платформой и позволяет повысить эффективность деятельности специалистов, ответственных за работу с большими объемами структурированных и текстовых данных. Платформа представляет инструменты визуального проектирования аналитического сценария, что позволяет пользователям, не обладающим специальными математическими знаниями и навыками программирования, самостоятельно создавать интеллектуальные многошаговые решения для анализа данных (Deep data/text mining), конструировать интерактивные графические отчеты (Business intelligence) и применять алгоритмы искусственного интеллекта (Artificial intelligence) для автоматизации рабочих процессов.

##### **Вопросы и задания:**

1. Какие основные научные результаты использованы в решении?
2. Каковы основные направления улучшения проблемной ситуации в результате использования разработки?
3. На кого рассчитана предлагаемая разработка?

### **Деловая и (или) ролевая игра/Кейс-задача №2**

#### **Пример**

##### **Проблемная ситуация: Цифровой сервис самопроверок «Visual Lean: Электронный инспектор»**

- Недостаточная эффективность и высокий уровень временных затрат государственных органов, осуществляющих контрольно-надзорную деятельность, на консультации и разъяснения требований законодательства субъектам предпринимательской деятельности.

- Недостаточно эффективная профилактика нарушений требований контрольно-надзорного законодательства, непрозрачность действий контрольно-надзорных органов, сложность понимания нормативных документов, как следствие, избыточная административная нагрузка на субъекты предпринимательской деятельности и ухудшение условий осуществления предпринимательской деятельности.

- Высокий уровень временных затрат субъектов предпринимательской деятельности на повышение уровня грамотности в контрольно-надзорном законодательстве.

**Описание решения:** Решение позволяет повысить эффективность контрольно-надзорной деятельности, взаимодействия субъектов предпринимательской деятельности с государственными органами, в т.ч. при получении различных лицензий и разрешений, процессов информирования и профилактики нарушений. Решение представляет собой портал в сети Интернет с информационно-аналитическим сервисом формирования сценариев самопроверок на основе обработанных нормативных документов. Субъектам предпринимательской деятельности

решение позволяет самостоятельно проверить свою деятельность по выбранным направлениям на соответствие требованиям законодательства, выявить нарушения и получить рекомендации по их устранению.

### **Вопросы и задания:**

1. Какие основные научные результаты использованы в решении?
2. Каковы основные направления улучшения проблемной ситуации в результате использования разработки?
3. На кого рассчитана предлагаемая разработка?

### **9.2. Примерный перечень тем курсовой работы**

Не предусмотрено учебным планом

### **9.3. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации: зачет**

#### **Примерный перечень теоретических вопросов к зачету**

1. Структура, предмет и задачи дисциплины.
2. Специфика научного исследования.
3. Понятие организации научных исследований, их планирование и эффективность, в том числе в проектной форме.
4. Типовые этапы научно-исследовательских работ в сфере ИТ.
5. Формы организации и управления наукой.
6. Классификация научных учреждений.
7. Подготовка, организация и планирование научного исследования.
8. Выбор методов исследования и их характеристика.
9. Определение этапов и задач в научной работе.
10. Обобщение результатов исследования.
11. Оформление научной работы.
12. Этические нормы научной работы.
13. Подготовка к публикации самостоятельного научного произведения.
14. Виды научной продукции.

#### **Примерный перечень практических заданий к зачету**

1. Конкретный пример применения результатов научных исследований в области информационно-коммуникационных технологий.
2. Конкретный пример применения результатов научных исследований с применением информационно-коммуникационных технологий.