

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

«30» июня 2020 года

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.05

Организация и управление исследованиями

Учебный план: ФГОС 3++_2020-2021_09.04.02_ВШПМ_ОО_ИТ в дизайне_2-1-40.plx

Кафедра: **21** Информационных и управляющих систем

Направление подготовки:
(специальность) 09.04.02 Информационные системы и технологии

Профиль подготовки: Информационные технологии в дизайне
(специализация)

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
1	УП	17	51	40	36	4	Экзамен
	РПД	17	51	40	36	4	
Итого	УП	17	51	40	36	4	
	РПД	17	51	40	36	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 917

Составитель (и):

к.э.н., Доцент

Горина Е.В.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой
управляющих систем

информационных и

Коваленко Александр
Николаевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Коваленко Александр
Николаевич

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: состоит в формировании у обучающихся способность творчески мыслить, самостоятельно выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать информацию.

1.2 Задачи дисциплины:

- дать представление об основах научного исследования;
- обучить базовым принципам и методам научного исследования;
- научить правильно оформлять результаты своих научных исследований
- познакомить с правовым, административным и иными механизмами управления научной деятельностью;
- ознакомить с глобальными, национальными и региональными проблемами развития науки; - -

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

- Базируется на предыдущих этапах обучения
- Дополнительные главы информатики
- Иностранный язык в профессиональной деятельности
- Информационные аспекты дизайна
- Логика и методология науки
- Научно-практический семинар
- Специальные главы математики
- Теория информационных технологий в дизайне
- Философские проблемы науки и техники

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Знать: Методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок
Уметь: Анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний
Владеть: Навыками проведения анализа новых направлений исследований в соответствующей области знаний
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
Знать: Знать - современные методы научных исследований
Уметь: Уметь - раскрывать и показывать на примерах основные этапы научных исследований
Владеть: Владеть - опытом научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Наука и научное исследование	1					
Тема 1. Наука и ее роль в развитии общества. Понятия научного знания, современной науки. Науки и их классификация.		2			ИЛ	
Тема 2. Методологические основы научного знания. Методология научных исследований. Всеобщие и общенаучные методы исследования. Общенаучная и философская методология: сущность, общие принципы. Практическое занятие:		3	9	6		О
Раздел 2. Организация научно-исследовательской работы						О

Тема 3. Планирование научного исследования. Стратегическое планирование эксперимента. Общая характеристика и классификация научных экспериментов. Определения и термины. Практическое занятие: План эксперимента, факторное пространство.	4	12	8	ИЛ	
Тема 4. Практическое планирование эксперимента. Стабильность экспериментов. Пути повышения точности эксперимента. Погрешности измерений. Практическое занятие: Постановка задачи планирования эксперимента	3	12	8		
Раздел 3. Современная методология научных исследований и методы системного анализа					
Тема 5. Методы поиска новых технических решений. Методы случайного поиска. Метод мозгового штурма Метод записной книжки Хефеле. Практическое занятие: Метод фокальных объектов.	3	10	8	ИЛ	О
Тема 6. Жанры представления результатов научных исследований. Статья, книга (монография), научный доклад, диссертация. Практическое занятие: сбор и анализ информации, для представления результатов.	2	8	10		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	51	40		
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		2,5	33,5		
Всего контактная работа и СР по дисциплине		70,5	73,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-8	Излагает сущность диалектики формирования научного метода. Определяет объект и предмет исследования в сфере своей профессиональной деятельности Определяет показатели эффективности функционирования систем массового обслуживания методом аналитического моделирования Собирает, обрабатывает и анализирует исходные данные для проведения аналитического моделирования	Вопросы для устного собеседования. Практико-ориентированные задания
УК-3	Правильно объясняет аналитические методы системного анализа. Практически планирует этапы исследования информационных технологий и систем. Представляет конечные результаты обработки данных научного поиска в области применения информационных технологий	Вопросы для устного собеседования Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач.	
4 (хорошо)	Ответ полный и правильный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах несущественные ошибки, которые устраняются только в результате собеседования	
3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом при неполных, слабо аргументированных ответах. Присутствуют неточности в ответах, пробелы в знаниях по некоторым темам, существенные ошибки, которые могут быть найдены и частично устранены в результате собеседования	
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные существенные ошибки.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 1	
1	Основные средства поиска и сбора научной информации. В чем их значение.
2	Определение понятиям "эксперимент" и "цель эксперимента".
3	Что может являться объектом экспериментально исследования.
4	Основные задачи эксперимента.
5	Основные признаки системы классификации видов эксперимента.
6	Что является первичным материалом экспериментальных исследований.
7	Роль моделирования в научных исследованиях.
8	Роли планирования в научном исследовании.
9	Научное направление.
10	Научная проблема.
11	Документы, в которых формулируются актуальные направления и комплексные проблемы исследования
12	Основные требования предъявляемые к выбору темы научного исследования.
13	Оценка экономической эффективности научной темы.
14	Этапы научного исследования.
15	Цель и основные задачи научно-технического прогнозирования.
16	Основные задачи прогнозирования фундаментальных, поисковых, прикладных исследований и опытно-конструкторских работ.
17	Прогнозы по формам обоснования управленческих решений и по временному признаку и общая характеристика каждому из них.
18	Перечислите основные методы прогнозирования и изложите в общих чертах их характеристики.

19	Рубрикация научной работы.
20	Основные приемы изложения научных терминов и раскройте содержание каждого из них.
21	Характерная особенность языка письменной научной речи.
22	Периоды «вылеживания» научной работы.
23	Важнейшие условия предупреждения ошибок в научной работе.
24	Методика работы над изложением результатов исследования.
25	Определение терминов «метод» и «методология».
26	Методология научного исследования.
27	Общенаучные методы научных исследований и дайте общую характеристику каждому из них.
28	Специальные методы научного исследования, определите их значимость и необходимость.
29	Статическая сводка. Сформулируйте ее задачи.
30	Виды группировок в зависимости от их целей

5.2.2 Типовые тестовые задания

не предусмотрено

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Раскрыть вопросы по темам, с представлением интерактивных презентаций.

1. Особенности науки, ее основные черты.
2. История науки.
3. Объект, предмет научного исследования.
4. Гипотеза - понятие, виды.
5. Методы научного исследования.
6. Особенности проведения эксперимента, этапы эксперимента.
7. Виды научных исследований, их характеристика, отличительные особенности.
8. Фундаментальные и прикладные исследования: основные понятия, принципы проведения, различия.
9. Цели и задачи теоретического исследования.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная Письменная Компьютерное тестирование Иная

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

При проведении зачета и экзамена время, отводимое на подготовку к ответу, составляет не более 40 мин. Для выполнения практического задания обучающему предоставляется необходимая справочная информация. Время, отводимое на защиту курсовой работы, не должно превышать 20 мин, включая краткий доклад по результатам курсовой работы и ответы на вопросы. Сообщение результатов обучающемуся производится непосредственно после устного ответа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Афанасьев, В. Н., Еремеева, Н. С., Лебедева, Т. В.	Статистическая методология в научных исследованиях	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2017	http://www.iprbookshop.ru/78841.html
Медведев, П. В., Федотов, В. А.	Математическая обработка результатов исследования	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2017	http://www.iprbookshop.ru/78785.html
Медведев, П. В., Федотов, В. А., Сидоренко, Г. А.	Научные исследования	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, ИПК «Университет»	2017	http://www.iprbookshop.ru/71293.html

Минько, Э. В., Минько, А. Э.	Методы прогнозирования и исследования операций	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2017	http://www.iprbookshop.ru/70613.html
Пещеров, Г. И., Слоботчиков, О. Н.	Методология научного исследования	Москва: Институт мировых цивилизаций	2017	http://www.iprbookshop.ru/77633.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Вильчинская-Бутенко М.Э.	Методология и методика научного исследования	СПб.: СПбГУПТД	2017	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017370
Рудич, С. Б.	Методология исследования инновационной деятельности в региональных социально-экономических системах	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет	2017	http://www.iprbookshop.ru/75585.html
Родионова, Н. В.	Методы исследования в менеджменте. Организация исследовательской деятельности. Модуль 1	Москва: ЮНИТИ-ДАНА	2017	http://www.iprbookshop.ru/74894.html

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

СПС КонсультантПлюс
 Microsoft Office Standart Russian Open No Level Academic
 Microsoft Windows

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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду