Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ердакова Виктория Павловна
Должность: Директор школы авангардного гостеприимства и инноваций (ШАГИ Сочи), проректор
Дата подписания: 17.09.2026 11:43:49
Уникальный программный ключ:
e54076e55b73117661ddd57c83d3b08d1fdef5de

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета С.М. Романов
«____» _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Шифр и направление подготовки 43.04.01 Сервис

Квалификация (степень) выпускника магистр
Профиль подготовки бакалавра Технология и организация инженерного сервиса
(наименование программы магистра/аспиранта)

Форма обучения очная
Выпускающая кафедра Управления и технологий в туризме и сервисе
Кафедра-разработчик рабочей программы Управления и технологий в туризме и сервисе

Год набора: 2019

Семестр	Трудоем-кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП (час.)	КРЗ	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
ОФО								
2	108/3		32	-	76	-	-	Зачет
Итого:	108/3		32	-	76	-	-	Зачет

Сочи 2019 г.

Рабочая программа по дисциплине «Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 43.04.01 Сервис № 518 от 08.06.2017.

Рабочую программу составила:
Удотова О.А., к.т.н., доцент кафедры УТТС

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
на заседании кафедры управления и технологий в туризме и сервисе

Протокол № 1от « 30» 08 2019г.
Заведующий кафедрой С.В. Гриненко

Руководитель ОПОП _____ Л.Н. Приходько

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методического совета направления

_____

(указывается наименование совета направления)

Протокол № 1/2от «30 » 08.2019 г.

Председатель УМСН _____ Л.Н. Приходько

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям
Отдел качества образования и
методического обеспечения _____ В.В. Васильченко

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2020/2021 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «01» 09 2020 г.

В программу внесены дополнения и изменения:

Кафедра-разработчик – **сервиса и индустрии питания**

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

5.3 Особенности преподавания дисциплины

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

И.о. заведующего кафедрой СИП О.А. Удотова

Рабочая программа переутверждена на 2021/2022 учебный год, протокол № 1 заседания кафедры от «31» 08 2021 г. без изменений.

Заведующий кафедрой О.А. Удотова

Рабочая программа переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол № 12 заседания кафедры от «16» 07 2022 г. без изменений.

Заведующий кафедрой О.А. Удотова

Рабочая программа переутверждена на 2023/2024 учебный год, протокол №9 заседания кафедры от «22» мая 2023 г. без изменений.

Заведующий кафедрой О.А. Удотова

Рабочая программа переутверждена на 2024/2025 учебный годот «04» марта 2024 г. без изменений.

Заведующий кафедрой О.А. Удотова

Рабочая программа переутверждена на 2025/2026 учебный год, протокол №7 заседания кафедры от «17» марта 2025 г. без изменений.

Заведующий кафедрой О.А. Удотова

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2026/2027 учебный год, протокол № 7 от «16» марта 2026 г. без изменений.

Заведующий кафедрой Удотова О.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.
1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ …… 5
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++ …….. 5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ……... 6
4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ …….. 7
4.1 Тематический план дисциплины ……. 7
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины …… 12
4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине …….…. 14
5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ …… 15
5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины …… 15
5.2 Организация самостоятельной работы обучающегося (СРС) по дисциплине …… 16
5.3 Особенности преподавания дисциплины …… 17
5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины …… …….. 17
Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ……. 19

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» является введение магистрантов в общее проблемное поле методологии науки, формирование у магистрантов знаний, умений и навыков анализа прикладных проблем проектирования в сфере инженерного сервиса.

Задачи дисциплины:

- раскрыть методологический арсенал современной науки, назначение методов научного исследования и сферу их применения;
- познакомить с нормативно-правовыми документами, международными и отечественными стандартами в области проведения НИОКР; структурой НИОКР и их особенностями; требованиями, предъявляемыми к описанию процессов планирования и управления;
- выработать навыки критического анализа получаемой информации, проведения научных исследований, разработки и реализации проектов в сфере профессиональной деятельности.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина «Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Предшествующие дисциплины**	**Последующие дисциплины**
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	нет, так как дисциплина начинает формирование компетенции	Научно-исследовательская работа

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ» обучающийся должен обладать знаниями, умениями и владениями согласно табл. 2.

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Универсальные компетенции			
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: основы методологии НИОКР; требования к организации и выполнению НИОКР (З-УК-2.1). Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (У-УК-2.1). Владеть: навыками научного мышления для постановки исследовательских проблем и проведения самостоятельного исследования через реализацию проектного решения (Н-УК-2.1).
		УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: методы организации и проведения научных исследований в профессиональной области; этапы НИОКР и их характеристики; законодательное и техническое регулирование в области выполнения НИОКР; виды обеспечения НИОКР; структуру, требования по оформлению и представлению научных работ (З-УК-2.2). Уметь: формулировать цель, задачи проекта, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; представлять результаты научных исследований (У-УК-2.2). Владеть: навыками поиска и анализа научной информации; разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; оформления результатов НИОКР; представления результатов научно-прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности в виде научных статей, докладов на научных конференциях (Н-УК-2.2).

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы	Знать: основы планирования НИОКР; методы организации и проведения научных исследований в профессиональной области; сущность оценки эффективности НИОКР; виды ресурсного обеспечения НИОКР; возможные риски при реализации проекта (З-УК-2.3). Уметь: планировать ресурсы, необходимые для реализации проекта; определять научно-техническую результативность НИОКР, возможные риски и способы их устранения (У-УК-2.3). Владеть: основами планирования, разработки и управления НИОКР (Н-УК-2.3)
		УК-2.4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: основные аспекты организации и управления научными исследованиями на этапах планирования и реализации проекта (З-УК-2.4). Уметь: анализировать ход реализации проекта и вырабатывать компромиссные решения (У-УК-2.4). Владеть: навыками управления проектом на всех этапах его жизненного пути (Н-УК-2.4)

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	ОФО					
		Всего часов	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль

1.	Основные понятия в области НИОКР	12	-	4	-	8	
2.	Общие требования к организации и выполнению НИР	12	-	4	-	8	
3.	Организация и выполнение НИОКР	12	-	4	-	8	
4.	Основы планирования и управления НИОКР	12	-	4	-	8	
5.	Ресурсное и информационное обеспечение НИОКР	12	-	4	-	8	
6.	Правовое, нормативно-методическое и метрологическое регулирование НИОКР	10	-	2	-	8	
7.	Представление результатов научно-прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности	20	-	6	-	14	
8.	Исследования по индивидуальной теме	18	-	4	-	14	
9.	Зачет						
ИТОГО:		108	-	32	-	76	

4.1.1 Лекционные занятия не предусмотрены учебным планом

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1.	Основные понятия в области НИОКР	4	Определения НИОКР в законодательстве Российской Федерации и нормативно-технической документации. Основы методологии НИОКР. Законодательное регулирование взаимоотношений в научной и научно-технической деятельности. Техническое регулирование и стандартизация в области выполнения НИОКР. Место НИОКР в жизненном	З-УК-2.1 У-УК-2.1	[1-7]

			цикле изделия (продукции). Формулировка признаков работ, соответствующих НИОКР. Определение преподавателем для обучающихся индивидуальных тем для поисковых и прикладных исследований		
2.	Общие требования к организации и выполнению НИР	4	Этапы НИР и их характеристики. Техническое задание на НИР. Планирование и управление выполнением НИР. Отчет о НИР. Приемка этапов НИР.	З-УК-2.2 З-УК-2.3 З-УК-2.4 У-УК-2.2 У-УК-2.3 У-УК-2.4	[1-7]
3.	Организация и выполнение НИОКР	4	Этапы ОКР и их характеристики. Общие требования к организации и выполнению опытно-конструкторских работ. Техническое задание на ОКР. Выполнение проектных стадий ОКР. Разработка рабочей конструкторской документации.	З-УК-2.2 З-УК-2.3 З-УК-2.4 У-УК-2.2 У-УК-2.3 У-УК-2.4	[1-7]
4.	Основы планирования и управления НИОКР	4	Основы планирования НИОКР. Организация и управление научными исследо-ваниями и изобретательской деятельностью. Оценка эффективности НИОКР	З-УК-2.2 З-УК-2.3 З-УК-2.4 У-УК-2.2 У-УК-2.3 У-УК-2.4	[1-7]
5.	Ресурсное и информационное обеспечение НИОКР	4	Ресурсное обеспечение НИОКР: - финансовые ресурсы, - материально-технические и технологические ресурсы, -человеческие ресурсы, - информационные ресурсы НИОКР.	З-УК-2.2 З-УК-2.3 У-УК-2.2 У-УК-2.3	[1-7]
6.	Правовое, нормативно-методическое и метрологическое регулирование НИОКР	2	Нормативно-правовое регулирование деятельности в области НИОКР. Метрологическое обеспечение НИОКР	З-УК-2.2 У-УК-2.2	[1-7]
7.	Представление результатов научно-прикладных исследований в сфере профессиональной	6	Работа с литературой. Виды литературных источников: - источники научно-технической информации; - библиотечные каталоги, УДК и ББК; - патентная информация;	З-УК-2.2 З-УК-2.4 У-УК-2.2 У-УК-2.4	[1-7]

	деятельности		рекомендации по работе с литературой. Реферирование научных работ и составление обзора литературных источников: - понятие аннотации, реферата, автореферата. Структура реферата. Оформление и публикация результатов НИР и ОКР: составление отчета о НИР и ОКР, примеры оформления отчета. Публичная защита НИР. Подготовка научных публикаций.		
8.	Исследования по индивидуальной теме	4	Выполнение поисковых исследований по индивидуальной теме - содержание определяется преподавателем. Выполнение прикладных исследований по индивидуальной теме. Оформление заявки на участие в научной конференции. Представление результатов исследований к публичной презентации. Публичный доклад по результатам НИР.	З-УК-2.1 З-УК-2.2 З-УК-2.3 З-УК-2.4 У-УК-2.1 У-УК-2.2 У-УК-2.3 У-УК-2.4	[1-7]
Итого:		32			

4.1.1 Лабораторные занятия - не предусмотрены учебным планом

4.1.2 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Вид СРС	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
1	Основные понятия в области НИОКР	8	Проработка обучающимися теоретического материала по конспекту и учебной литературе. Подбор литературы по тем индивидуального исследования	З-УК-2.1 У-УК-2.1 Н-УК-2.1	[1-7]
2	Общие требования к организации и выполнению НИР	8	Проработка обучающимися теоретического материала по конспекту и учебной литературе.	З-УК-2.2 З-УК-2.3 З-УК-2.4 У-УК-2.2 У-УК-2.3 У-УК-2.4 Н-УК-2.2 Н-УК-2.3	[1-7]

				Н-УК-2.4	
3	Организация и выполнение НИОКР	8	Проработка обучающимися теоретического материала по конспекту и учебной литературе.	З-УК-2.2 З-УК-2.3 З-УК-2.4 У-УК-2.2 У-УК-2.3 У-УК-2.4 Н-УК-2.2 Н-УК-2.3 Н-УК-2.4	[1-7]
4	Основы планирования и управления НИОКР	8	Проработка обучающимися теоретического материала по конспекту и учебной литературе.	З-УК-2.2 З-УК-2.3 З-УК-2.4 У-УК-2.2 У-УК-2.3 У-УК-2.4 Н-УК-2.2 Н-УК-2.3 Н-УК-2.4	[1-7]
5	Ресурсное и информационное обеспечение НИОКР	8	Проработка обучающимися теоретического материала по конспекту и учебной литературе.	З-УК-2.2 З-УК-2.3 У-УК-2.2 У-УК-2.3 Н-УК-2.2 Н-УК-2.3	[1-7]
6	Правовое, нормативно-методическое и метрологическое регулирование НИОКР	8	Проработка обучающимися теоретического материала по конспекту и учебной литературе.	З-УК-2.2 У-УК-2.2 Н-УК-2.2	[1-7]
7	Представление результатов научно-прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности	8	Проработка обучающимися теоретического материала по конспекту и учебной литературе.	З-УК-2.2 З-УК-2.4 У-УК-2.2 У-УК-2.4 Н-УК-2.2 Н-УК-2.4	[1-7]
8	Исследования по индивидуальной теме	16	Выполнение поисковых/ прикладных исследований по индивидуальной теме. Подготовка заявки на участие в научной конференции. Подготовка результатов исследований к публичной презентации.	З-УК-2.1 З-УК-2.2 З-УК-2.3 З-УК-2.4 У-УК-2.1 У-УК-2.2 У-УК-2.3 У-УК-2.4 Н-УК-2.1 Н-УК-2.2 Н-УК-2.3 Н-УК-2.4	[1-7]
Итого:		76			

4.1.3 Интерактивные формы занятий учебным планом не предусмотрены

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Кукушкина В. В. Организация научно–исследовательской работы студентов (магистров) : учеб. пособие / В. В. Кукушкина. – Москва : ИНФРА–М, 2019. – 264 с. – (Высшее образование: Магистратура). – URL: http://znanium.com/catalog/product/982657 (дата обращения: 15.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. Новиков, А. М. Методология научного исследования : учебное пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – Москва :Либроком, 2010. – 280 с. – 978–5–397–00849–5. – URL: http://www.iprbookshop.ru/8500.html (дата обращения: 15.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Пасько, О. А. Научно–исследовательская работа магистранта : учебно–методическое пособие / О. А. Пасько, В. Ф. Ковязин. – Томск : Томский политехнический университет, 2017. – 204 с. – 2227–8397. – URL: http://www.iprbookshop.ru/84020.html (дата обращения: 15.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Пустынникова, Е. В. Методология научного исследования : учебное пособие / Е. В. Пустынникова. – Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 126 с. – 978–5–4486–0185–9. – URL: http://www.iprbookshop.ru/71569.html (дата обращения: 15.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5. Сагдеев, Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Д. И. Сагдеев. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. – 324 с. – 978–5–7882–2010–9. – URL: http://www.iprbookshop.ru/79455.html (дата обращения: 15.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

6. Соловьева, О. В. Организация научно–исследовательской работы магистрантов : практикум / О. В. Соловьева, Н. М. Борозинец. – Ставрополь : Северо–Кавказский федеральный университет, 2016. – 144 с. – 2227–8397. – URL: http://www.iprbookshop.ru/66075.html (дата обращения: 15.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7. Третьякова, Т. Н. Методология научно–исследовательской работы магистра в сфере туризма и сервиса. Т.1 : монография / Т. Н. Третьякова. – Москва : РУСАЙНС, 2017. – 200,[1]с. : ил., схемы. – ISBN 978–5–4365–2246–3.

4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

4.2.3 Нормативные документы

1. ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения.
2. ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов.
3. ГОСТ 2.103-68 Единая система конструкторской документации. Стадии разработки.
4. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
5. ГОСТ 2.106-96 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы.
6. ГОСТ 2.114-95 Единая система конструкторской документации. Технические условия.
7. ГОСТ 2.118-73 Единая система конструкторской документации. Техническое предложение.
8. ГОСТ 2.119-73 Единая система конструкторской документации.. Эскизный проект.
9. ГОСТ 2.120-73 Единая система конструкторской документации.. Технический проект.
10. ГОСТ 2.125-2008 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эскизных конструкторских документов. Общие положения.
11. ГОСТ 2.201-80 Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов.
12. ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы.

13. ГОСТ 2.501-2013 Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения.

14. ГОСТ 2.503-2013 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений.

15. ГОСТ 2.902-2005 Единая система конструкторской документации. Порядок проверки, согласования и утверждения конструкторской документации.

16. ГОСТ 2.051-2013 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения.

17. ГОСТ 2.052-2006 Единая система конструкторской документации. Электронная модель изделия. Общие положения.

18. ГОСТ 2.053-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Электронная структура изделия. Общие положения.

19. ГОСТ 24297-2013 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля.

20. ГОСТ 3.1102 -2011 Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения.

21. ГОСТ 34.602-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

22. ГОСТ 7.9-95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

23. ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках.

24. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

25. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

26. ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

27. ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин.

28. ГОСТ Р 8.563-2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений.

29. ГОСТ 15.000-94 Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения.

30. ГОСТ 15.101-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.

31. ГОСТ Р 15.011-96 Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.

32. ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство.

33. ПР 50.2.009 Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений.

4.2.4 Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, [2017-]. – URL: http://lib.sutr.ru/ (дата обращения: 28.08.2019). – Текст : электронный.

2. ScienceDirect : полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. – URL: https://www.sciencedirect.com/ (дата обращения: 28.08.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. SpringerNature : полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: https://link.springer.com/ (дата обращения: 28.08.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. IPRbooks : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «www.iprbookshop.ru». – Саратов, [2010-]. – URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 28.08.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5. Znanium.com : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». –Москва, [2011-]. – URL: http://znanium.com/ (дата обращения: 28.08.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ. – Москва, [2004-]. – Режим доступа: https://rusneb.ru (дата обращения: 28.08.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7. Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, [1997-]. – URL https://polpred.com/ (дата обращения: 28.08.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

8. КонсультантПлюс : справочно-правовая система / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, [1997-]. – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

9. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014-]. – URL: https://cyberleninka.ru/ (дата обращения: 28.08.2019). – Текст : электронный.

10. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Москва, [2000-]. – URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 28.08.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует библиотечному фонду СГУ

Зав.библиотекой _____ Мишина Е.С.
подпись *ФИО*

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме презентаций докладов (по результатам выполнения индивидуального задания). Форма промежуточной аттестации – зачет. Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в комплекте оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- темы поисковых/ прикладных исследований;
- вопросы к зачету.

Изучение рекомендуемых источников должно сопровождаться составлением краткого конспекта, самоконтролем полученных знаний путем ответов на поставленные вопросы.

Вопросы к зачету

1. Научная проблема. Предпосылки возникновения и постановки проблем. Разработка и решение научных проблем.
2. В чем заключается сущность НИР.
3. В чем заключается сущность ОКР.
4. Что понимается под жизненным циклом изделия? Какие этапы включает жизненный цикл изделия
5. Какие виды НИР существуют? Какие этапы включает в себя НИР?
6. Какие основные виды работ характеризуют ОКР?
7. Что является целью проведения опытно-технологической работы?
8. В чем заключается отличие ТЗ на выполнение НИР и ОКР?

9. В чем заключается приемка этапов НИР и НИР в целом?
10. Какие виды работ входят в состав этапа эскизное проектирование?
11. Какие виды работ входят в состав этапа техническое проектирование?
12. Какие виды работ входят в состав этапа разработка рабочей конструкторской документации?
13. Какие виды работ входят в состав этапа испытаний опытных образцов изделий?
14. Выполнение каких этапов предусматривается при планировании НИОКР?
15. Какие существуют оценки продолжительности проведения НИОКР?
16. По каким калькуляционным статьям определяется себестоимость научно-технической продукции, являющаяся результатом НИОКР?
17. Каким требованиям должна отвечать организационная структура НИОКР? Перечислите виды организационных структур НИОКР.
18. Что относится к объектам интеллектуальной собственности?
19. Что составляет основу современных информационных технологий в НИОКР?
20. Что понимается под управление проектом?
21. Какие требования предъявляются к программному обеспечению по управлению проектами?
22. В чем заключается сущность оценки научно-технической результативности НИР?
23. Как определяется экономическая эффективность НИОКР?
24. В чем заключается сущность социального и экологического эффектов НИОКР?
25. Какие существуют виды обеспечения НИОКР?
26. Что понимается под материально-техническими и технологическими ресурсами НИОКР?
27. Что составляет материально-техническую базу научных исследований и разработок?
28. Что выступает количественной и качественной характеристиками персонала?
29. Какие объекты интеллектуальной деятельности подлежат государственной регистрации?
30. Какие основные нормативные акты регламентируют отношения и принципы развития инновационной деятельности в Российской Федерации?
31. Что понимается под метрологическим обеспечением НИОКР? Что является объектами анализа состояния измерений, контроля, испытаний в НИОКР?
32. В чем состоит информационная поддержка научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности?
33. Источники информации, используемые при исследованиях. Раскройте суть каждого.
34. Какие подходы реализуются в современных научных исследованиях? В чем суть каждого из них.
35. Структура научного исследования. Гипотеза. Новизна. Практическая значимость. Теоретическая значимость.
36. Эксперимент. Структура эксперимента. Назовите и охарактеризуйте основные этапы эксперимента.
37. Виды исследовательской работы. Сравнительная характеристика рефератов, курсовых и дипломных работ.
38. Открытия и изобретения. Основные типы изобретений.
39. Авторские, патентные, смежные права.
40. Виды и объекты интеллектуальной собственности. Формы их охраны.
41. Представление результатов научно-прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности.

5 УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

В течение семестра обучающиеся осуществляют учебные действия на практических занятиях, усваивают и повторяют основные понятия. Практические занятия и самостоятельная работа студентов осуществляются в соответствии с графиком проведения занятий и самостоятельной работы студентов. Изучение дисциплины завершается зачетом.

На первом практическом занятии по дисциплине каждый обучающийся получает индивидуальное задание для выполнения исследовательской работы, которая докладывается и обсуждается на практическом занятии. В ходе практических занятий развиваются навыки

ведения публичной дискуссии, умения аргументировать и защищать выдвигаемые в них положения.

При подготовке к практическому занятию обучающийся должен уяснить цели и задачи самостоятельной работы с предлагаемыми источниками литературы в пределах исследуемой проблематики. Необходимо сопоставить позиции отдельных авторов, провести критический анализ их экспертных мнений, сформулировать аргументы для обоснования собственной точки зрения. Готовность обучающегося к практическому занятию определяется исходя из информационной наполненности ответа, степени включенности в процесс обсуждения, готовности и способности выйти за пределы общепризнанной парадигмы.

Самостоятельная работа обучающихся включает изучение рекомендованной литературы при подготовке к практическим занятиям.

В качестве контрольно-развивающих форм: устный опрос, подготовка и презентация индивидуальной темы доклада.

Методические рекомендации по подготовке обучающихся к практическим занятиям. Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине обучающимся необходимо научиться работать с литературой и нормативными документами. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к практическим занятиям обучающиеся должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения рекомендованной литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Промежуточная аттестация может быть выставлена студенту по результатам текущей аттестации и (или) по результатам федерального интернет тестирования (ФЭПО, интернет тренажеры).

5.2 Организация самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Самостоятельная внеаудиторная работа по курсу включает изучение учебной и научной литературы, подготовку к практическим занятиям, а также к текущему и итоговому контролю. Практические занятия предусматривают совершенствование навыков работы с первоисточниками, изучения предметной специфики курса. Вопросы, не рассмотренные на практических занятиях, должны быть изучены обучающимися в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы обучающихся над учебной программой курса осуществляется в ходе практических занятий методом устного опроса или ответов на вопросы тем. В ходе самостоятельной работы каждый обучающийся обязан прочитать рекомендованную литературу по изучаемой теме. Обучающийся должен готовиться к предстоящему практическому занятию по всем, обозначенным в программе вопросам. Не проясненные (дискуссионные) в ходе самостоятельной работы вопросы следует выписать в конспект лекций и впоследствии прояснить их на практических занятиях.

Самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося выступают:
для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- учебно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники и Интернета и др. при выполнении творческих домашних заданий.

для закрепления и систематизации знаний:

- составление плана и тезисов ответа на вопросы промежуточного контроля;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.);
- подготовка сообщений на практическом занятии и др.

для формирования умений и навыков:

- подготовка сообщений по заданным темам;
- решение ситуационных (профессиональных) заданий.

Проработка вопросов, выносимых на самостоятельное изучение состоит в изучении, конспектировании и анализе литературных источников.

Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов тем дисциплины:

1. Необходимо прочитать литературные источники, проанализировать качество и полноту изложения материала по изучаемым вопросам в литературных источниках.
4. Рекомендуется письменно составить свои вопросы к тексту (не менее трех).
5. Рекомендуется дать собственные комментарии позиции автора(ов) литературного источника, согласие или несогласие с автором(ами), аргументацию своей интерпретации.
6. Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется на практических занятиях, индивидуальных и групповых консультациях, экзамене.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

Преподавание дисциплины ведется в форме практических занятий.

Преподавание дисциплины ведется с применением элементов следующих видов образовательных технологий: традиционного (объяснительно-иллюстративного) и развивающего (проблемного) обучения: проведение практических занятий с применением аудиовизуальных технических средств, с решением проблемных ситуаций.

Преподавание дисциплины ведется с применением:

1. Информационных технологий: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) при подготовке к практическим работам;
2. Привлечением нормативных правовых источников, материалов исследований и периодической научной печати;
3. Интерактивных технологий: разбор конкретных ситуаций.

Методами изучения дисциплины являются: разбор проблемных ситуаций, организация дискуссий при разборе конкретных ситуаций, самостоятельное изучение вопросов по темам дисциплины. Способами изучения дисциплины являются: подготовка к практическим занятиям, участие в дискуссии при обсуждении проблемных ситуаций.

Индивидуальные задания выполняются с целью расширения и углубления изучаемого материала на основе поиска требуемой информации. Темы для выполнения индивидуальных поисковых/ прикладных исследований выдаются отдельно каждому обучающемуся. По результатам выполнения которых, обучающиеся выступают с их презентацией на практических занятиях.

Проведение всех видов занятий (лекционные, практические, лабораторные и т.д.) при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, в том числе: Skype, Zoom, Big Blue Button, Moodle, WhatsApp.

1. Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).
2. Практические занятия: презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы).
3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Microsoft Windows 7 Home Basic. Трёхсторонний договор по проекту Темпус №530529-TEMPUS-1-2012-1-ES-TEMPUS-JPCR. Накладная №32 от 07.10.2013 г. Бессрочная лицензия

2.Справочно-правовая система КонсультантПлюс – Артикул правообладателя КонсультантПлюс. Лицензионный договор №392-4572 (73/19д) от 15.02.2019 г.

3.Kaspersky Endpoint Security – Лицензионный договор №ВК (ИКЗ 181232005119923200100100070010000000) № 101/18д от 02.03.2018 г. Срок действия обновлений – по 30.03.2019, Лицензионный договор №04-S00310L (92/19д) от 01.03.2019 г. Срок действия обновлений – по 28.03.2020 г.

3.Microsoft Powerpoint Viewer – Бесплатное ПО, свободно распространяемое.

4.Архиватор 7-Zip – Бесплатное ПО, свободно распространяемое

43.04.01 Сервис
магистратура
Магистерская программа «Технология и организация инженерного сервиса»

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины
Организация научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
дисциплина части, формируемой участниками образовательных отношений
Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана
форма обучения – очная

Составитель аннотации – Удотова О.А., к.т.н., доцент кафедры УТТС

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	введение магистрантов в общее проблемное поле методологии науки, формирование у магистрантов знаний, умений и навыков анализа прикладных проблем проектирования в сфере инженерного сервиса.
Содержание дисциплины *(основные темы, разделы, модули)*	Основные понятия в области НИОКР. Общие требования к организации и выполнению НИР. Организация и выполнение НИОКР. Основы планирования и управления НИОКР. Ресурсное и информационное обеспечение НИОКР. Правовое, нормативно-методическое и метрологическое регулирование НИОКР. Представление результатов научно-прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности. Исследования по индивидуальной теме
Формируемые компетенции (коды)	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы; УК-2.4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	нет, так как дисциплина начинает формирование компетенции
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением: 1. Информационных технологий: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) при подготовке к практическим работам; 2. Привлечением нормативных правовых источников, материалов исследований и периодической научной печати; 3. Интерактивных технологий: разбор конкретных ситуаций.
Формы текущего контроля успеваемости	презентация результатов исследования
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Зав.кафедрой УТТС _____С.В. Гриненко