

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 12

УТВЕРЖДАЮ

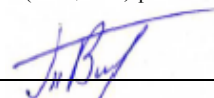
Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

В.Е. Таратун

(инициалы, фамилия)



(подпись)

19 февраля 2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Модели исследований в задачах наукометрии»

(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Системный анализ и управление
Наименование направленности	Теория и математические методы системного анализа и управления в технических, экономических и социальных системах
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил

проф., д.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

19.02.2025
(подпись, дата)

Н.Н. Майоров
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 12

«19» февраля 2025 г, протокол №
6а/2024-2025

Заведующий кафедрой № 12
д.т.н., проф.
(уч. степень, звание)

19.02.2025
(подпись, дата)

В.А. Фетисов
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №1 по методической работе

доц., к.т.н.
(должность, уч. степень, звание)

19.02.2025
(подпись, дата)

В.Е. Таратун
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Модели исследований в задачах наукометрии» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 27.03.03 «Системный анализ и управление» направленности «Теория и математические методы системного анализа и управления в технических, экономических и социальных системах». Дисциплина реализуется кафедрой «№12».

Дисциплина не является обязательной при освоении обучающимся образовательной программы и направлена на углубленное формирование следующих компетенций:

ПК-5 «Готовность к решению исследовательских задач в области прогнозирования и планирования развития систем»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с выполнением наукометрических исследований, анализом основных публикаций ВАК, Scopus, выполнением анализа программ ЭВМ, получения навыка работы в прикладных наукометрических информационных системах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины – сформировать умение бакалавров правильно писать научные статьи, ориентироваться в наукометрических показателях и работать в прикладных информационных наукометрических системах.

1.2. Дисциплина является факультативной дисциплиной по направлению образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-5 Готовность к решению исследовательских задач в области прогнозирования и планирования развития систем	ПК-5.У.1 уметь использовать аналитический аппарат и модели и методы для решения задач прогнозирования развития систем

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Вычислительная математика»,
- «Интеллектуальные системы»,
- «Моделирование»,
- «Основы системного анализа»

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:

- «Проектная деятельность»,
- «ГИА».

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№8
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	2/ 72	2/ 72
Из них часов практической подготовки	20	20
Аудиторные занятия, всего час.	20	20
в том числе:		

лекции (Л), (час)		
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	20	20
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа , всего (час)	52	52
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Дифф. Зач.	Дифф. Зач.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.
Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 8					
Раздел 1. Основы наукометрии		5			10
Раздел 2. Основные информационные аналитические системы в области науки		5			15
Раздел 3. Журналы ВАК, Scopus, РИНЦ		5			20
Раздел 4. Правила написания статей, подача заявок на оформление свидетельства Программы ЭВМ		5			7
Итого в семестре:		20			52
Итого	0	20	0	0	52

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.
Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
	Учебным планом не предусмотрено

4.3. Практические (семинарские) занятия
Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 8					
	Наукометрический анализ	Семинарское занятие	5		
	Программа VOSviewer -	Практическое занятие	5		

	Visualizing scientific landscapes				
	Информационные системы ВАК, РИНЦ, Scopus	Практическое занятие	5		
	Оформление документов на подачу заявки на получение свидетельства на программу ЭВМ	Практическое занятие	5		
Всего			20		

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 8, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	50	50
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	2	2
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)		
Всего:	52	52

5. Перечень учебно-методического обеспечения
для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в
п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
e.lanbook.com/ boo ks/element.php?p 11_id=70915	Меледина, Т.В. Методы планирования и обработки результатов научных исследований[Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Меледина, М.М.Данина. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО(Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2014. — 109 с	
658 К 93	Курганская, Н.И. Планирование и анализ производственной деятельности предприятия [Текст] : учебное пособие / Н. И. Курганская, Н. В. Волкова, О. В. Вишневская. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 311 с.	5
004. 8 С 40	Системный анализ [Текст] : учебное пособие /Н. Н. Майоров [и др.] ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2016. - 137 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 136	39
658 М 14	Майоров, Н. Н. Моделирование транспортных процессов : учебное пособие / Н. Н. Майоров, В. А. Фетисов ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2011. - 163 с.	38
656 Ф 45	Фетисов, Владимир Андреевич (д-р техн. наук, проф.). Инфраструктурное обеспечение транспортной логистики : монография / В. А. Фетисов, Р. А. Орлов ; ред. В. А. Фетисов ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2018. - 358 с.	20

7. Перечень электронных образовательных ресурсов
информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-
телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
приведен в таблице 9.
Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-
телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
https://minobrnauki.gov.ru/	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
http://guap.ru/quality/docs	Регламентирующие документы и стандарты

	ГУАП
http://guap.ru/guap/standart/ob1_main.shtml	Документация для научной работы
https://dissov.guap.ru/	Диссертационные советы ГУАП
https://www.vosviewer.com/	VOSviewer - Visualizing scientific landscapes
https://www.scimagojr.com/	Scimago Journal & Country Rank
https://www.scopus.com/	Аналитическая система Scopus
https://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Специализированная лаборатория «Интеллектуальной транспортной инфраструктуры»	13-12, БМ

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачёт	Список вопросов; Тесты;

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила

использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; – не допускает существенных неточностей; – увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
	Учебным планом не предусмотрено	

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
	1.Перечислить ведущие международные наукометрические базы данных. 2. Перечислить идентификаторы авторов. 3. Как рассчитывается импакт-фактор, CiteScore, индекс	ПК-5.У.1

	<p>Хирша?</p> <p>4. Что такое квартили и процентиля в рейтингах журналов?</p> <p>5. Какие бывают модели журналов?</p> <p>6. Признаки хищнических журналов.</p> <p>7. Виды конфликтов интересов.</p> <p>8. Оформление иллюстраций и использование рисунков из чужих статей.</p> <p>9. Примеры недобросовестного заимствования в научных статьях.</p> <p>10. Типы научных статей, структурирование научных статей.</p> <p>11. Ретракция опубликованных статей.</p> <p>12. Основные информационные системы для наукометрии</p> <p>13. Ведение статьи после публикации, альтметрия.</p> <p>14. Современные инструменты поиска статей.</p> <p>15. Менеджеры по работе со ссылками и основные стили оформления списков литературы.</p> <p>16. Что такое DOI?</p> <p>17. Что такое ISSN и ISBN?</p> <p>18. Как проверить, входит ли журнал в международные наукометрические базы данных?</p> <p>19. Основные принципы поиска научных журналов.</p> <p>20. Работа с электронными редакциями.</p> <p>21. Что такое препринт статьи?</p> <p>22. Указать основные этапы, которые проходит статья от момента подачи рукописи до опубликования.</p> <p>23. Проверить индексацию предложенного журнала в основных базах данных.</p> <p>24. Найти наукометрические показатели предложенного журнала в основных базах данных, сравнить эти показатели, объяснить различия.</p>	
--	--	--

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

№ п/п	Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы
	Учебным планом не предусмотрено

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
	<p>1. Что такое DOI (Digital Object Identifier)?</p> <p>1. Уникальный идентификатор цифрового объекта (публикации)</p> <p>2. Код регистрации: 27.03: Математическая логика и</p>	ПК-5.У.1

	<p>основания математики</p> <p>3. Код регистрации: 82.33.13 Планирование. Бизнес-планы</p> <p>2. Что такое ResearcherID?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представление учебного пособия и учебника 2. Система идентификации авторов на платформе Web of Science (WoS) 3. Локальная платформа <p>3. Что такое Russian Science Citation Index (RSCI)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модели научного исследования 2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU 3. Закрытый проект <p>4. Что такое Scopus?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модели научного исследования 2. Международная наукометрическая база данных компании Elsevier 3. Научная статья <p>5. Что такое Индекс Хирша (h-index)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Критерий основан на учёте числа публикаций исследователя (подразделения, организации) и числа их цитирования 2. Переменная математической модели 3. Индекс процесса распределения <p>6. Что такое Показатель цитируемости?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Суммарное количество ссылок на публикации 2. Одна ссылка на источник 3. Модель представления данных <p>7. Какое выражение правильное по ГОСТ?</p>	
--	--	--

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Костин, А. С. Автоматизация процесса идентификации объектов при выполнении автономных полетных заданий беспилотной авиационной системой / А.С. Костин, Н.Н. Майоров // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2022. – № 2. – С. 640-646. DOI: 10.24412/2071-6168-2022-2-640-646 2. В. Е. Таратун Исследование и разработка модели идентификации, управления и мониторинга перемещения объектов в цепях поставок на основе стандарта CCSDS / В.Е. Таратун, Н.Н. Майоров// Датчики и системы. – 2021. – № 6. – С. 12-18 3. Таратун, В. Е. Программа автономной навигации квадрокоптера для идентификации грузов в заданных координатах Свидетельство о государственной регистрации ЭВМ № 2021668328 от 24.11.2021 г. <p>8. Что такое Показатель цитируемости?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Суммарное количество ссылок на публикации 2. Одна ссылка на источник 3. Модель представления данных <p>9. Какие квартили есть?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Q1,Q2,Q3,Q4,Q5,Q6,Q7 2. Q3,Q4,Q5,Q6,Q7 3. Q2,Q3,Q4 <p>10. Что за информационная система http://www.scimagojr.com?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналитическая система квартильности журналов 2. Тестирование подсистемы 3. Аналитика авторов <p>11. Модели развития науки</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Информационная модель, Логическая модель, Социологическая модель 2. Математическая модель 3. Модель «Научный работник - гений» <p>12. Применяются ли элементы теории множеств для</p>	
--	--	--

	<p>представления базы данных наукометрии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нет 2. Да 3. Да, но только отдельные модели <p>13. Какая модель отражает рост информационных потоков</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модель Ньютона 2. Дискретно-событийная модель 3. Логистическая модель <p>14. Назначение программы VOSviewer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VOSviewer - это программный инструмент для построения и визуализации библиометрических сетей 2. Программа исследования математических моделей 3. Графическая среда моделей графов <p>15. Назначение наукометрии в диссертационном исследовании</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Представить развитие и управление научными исследованиями 2. Расширить кругозор 	
--	---	--

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель преподавания дисциплины – сформировать умение бакалавров правильно писать научные статьи, ориентироваться в наукометрических показателях и работать в прикладных информационных наукометрических системах.

11.1. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей

дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме прослушанной лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Требования к проведению практических занятий

Структура и форма отчета о практической работе

*Отчет оформляется по форме,
принятой в ГУАП. Структура
отчета следующая:*

1. *Титульный лист;*
2. *Цель работы;*
3. *Исходные данные;*
4. *Теоретические положения, математические модели*
5. *Обработка результатов*
6. *Выводы по результатам выполнения работы*
7. *Список использованной литературы. Приложения*

Отчёт формируется в следующем порядке:

1. Титульный лист.
Титульный лист оформляется в соответствии с образцом ГУАП.
2. Цель работы.

Цель работы показывает, для чего выполняется работа, например, для полученияили закрепления каких навыков, изучения каких явлений, законов и т.п.

3. Исходные данные.

Представление исходных данных.

4. Теоретические положения

Краткое содержание работы включает теоретическое описание тематики лабораторной работы, описание моделей, методов и алгоритмов, необходимых для обработки полученных данных, описание лабораторного, оборудования, используемого в работе.

5. Обработка результатов.

Обработка результатов включает описание хода выполнения работы, перечень полученных результатов, сопровождающихся необходимыми комментариями, расчетами и промежуточными выводами, блок-схемы, чертежи, графики, диаграммы и т. д.

6. Выводы по результатам выполнения работы.

Выводы по работе делаются на основании обобщения полученных результатов. В выводах также отмечаются все недоработки, по какой-либо причине имеющие место, предложения и рекомендации по дальнейшему исследованию поставленной в работе проблемы и т. п.

7. Список использованной литературы. Приложения.

В приложения выносятся библиографический список, содержащий ссылки на книги, периодические издания, интернет ресурсы, использованные при выполнении работы и оформлении отчёта. В основном тексте отчёта ссылки на пункты библиографического списка приводятся в следующем виде: [1, стр.2], где 1 – номер пункта, стр. 2 – дополнительное уточнение местоположения в тексте.

В приложение выносятся также справочная и прочая информация, не включённая в основные разделы отчёта.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой