

Частное образовательное учреждение высшего образования
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ



УТВЕРЖДАЮ
Ректор университета

В.С. Артамонов

«18» декабря 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Научная специальность

2.5.22 - Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация
производства

Форма обучения
Очная форма

Санкт-Петербург 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ	6
3. ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	7
5. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ	9
6. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	11
7. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЕЖЕГОДНО ОБНОВЛЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	13
8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНОЙ (НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Методология научных исследований» входит в образовательный компонент (факультативные дисциплины) программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Университета по научной специальности 2.5.22 Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства. Программа дисциплины устанавливает требования к выполнению аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности с целью подготовки диссертации к защите, а также определяет содержание и отчетность.

Программа дисциплины разработана в соответствии с:

- федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (далее – федеральные государственные требования);

- программами аспирантуры по научным специальностям 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства;

- планами научной деятельности по научным специальностям 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства;

- паспортами научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Программа включает:

- организацию научной деятельности аспиранта, направленной на подготовку диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите (далее - научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите);

- подготовку публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, в рецензируемых научных изданиях, в приравненных к ним научных изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus и международных базах данных, определяемых в соответствии с рекомендацией Высшей аттестационной комиссии, а также в научных изданиях, индексируемых в наукометрической базе данных Russian Science Citation Index (RSCI), и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем (далее - подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения).

В рамках осуществления научной (научно-исследовательской) деятельности, аспирант имеет право на:

а) подачу заявок на участие в научных дискуссиях, конференциях и симпозиумах и иных коллективных обсуждениях;

б) подачу заявок на участие в научном и научно-техническом сотрудничестве (стажировки, командировки, программы «академической мобильности»);

в) участие в конкурсе на финансирование научных исследований за счет средств соответствующего бюджета, фондов поддержки научной, научно-технической, инновационной деятельности и иных источников, не запрещенных законодательством Российской Федерации;

г) доступ к информации о научных и научно-технических результатах, если она не содержит сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне;

д) публикацию в открытой печати научных и (или) научно-технических результатов, если они не содержат сведений, относящихся к государственной и иной охраняемой законом тайне.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА, СО- ОТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРО- ГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Целью освоения программы является подготовка диссертации к защите в соответствии с критериями, установленным в Федеральном законе от 23.08.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Подготовка диссертации к защите включает в себя выполнение индивидуального плана научной деятельности, написание, оформление и представление диссертации для прохождения итоговой аттестации.

Таблица 1. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результат освоения	Индикаторы
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	Знать: - основные методы научно-

Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем:

по историческим, педагогическим, политическим, психологическим, социологическим, филологическим, философским, экономическим, юридическим отраслям науки, искусствоведению, культурологии и теологии - не менее 3;

по остальным отраслям науки - не менее

2.

исследовательской деятельности;

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений;

- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных;

- методы и технологии научной коммуникации на государственном и

- иностранном языках;

- особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме;

- требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в научных изданиях

Уметь:

- проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

- находить решение исследовательских и практических задач, генерировать идеи, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;

- анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ в области, соответствующей отрасли, с использованием современных достижений науки и техники, передового российского и зарубежного опыта;

- представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде

	публикаций в научных изданиях Владеть: - методами сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;
	- навыками выбора методов и средств решения задач исследования; - методом использования современных образовательных и информационных технологий; - способами подготовки и редактирования научных публикаций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина является частью программы аспирантуры по научной специальности

2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Программа НК проводится с первого курса на протяжении всего периода обучения в аспирантуре согласно индивидуальному плану научной деятельности аспиранта.

Знания, умения и владения, необходимые для освоения программы формируются в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при изучении дисциплин в рамках освоения программ специалитета или магистратуры.

Результаты освоения программы необходимы для подготовки диссертации к защите, а также для сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации.

3. ОБЪЕМ ПРОГРАММЫ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

Общий объем НК составляет 153 зачетных единиц (з.е.), 5508 академических часов

(ак.ч.).

Программа НК включает:

1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите (109 з.е., 3924 ак.ч.)
2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения (44 з.е., 1584 ак.ч.)

Таблица 2. Объем программы НК по семестрам (в академических часах)

Наименование составляющих дисциплин	Объем в часах по семестру						
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	Всего
Контактная работа (КР) обучающихся с преподавателем (всего)							
Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	720	720	720	720	720	324	3924
Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения	144	144	252	252	360	432	1584
Всего по программе НК	864	864	972	972	1080	756	5508
Форма промежуточной	Дифференцированный зачет						

аттестации	
------------	--

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

Таблица 3. Содержание программы НК

п/п	Этапы освоения НК	Виды работ по программе (в ак. часах)
1 семестр		
1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите: - утверждение научного руководителя, формирование и утверждение индивидуального плана научной деятельности; - определение цели и задач, объекта и предмета; - сбор и анализ научных литературных и иных источников, связанных с темой научного исследования; - изучение актуального состояния степени разработанности научной проблемы, выделение наиболее проработанных и неизученных сторон темы научного исследования; - участие в научно-исследовательской работе кафедры	720
	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения: - участие в научных мероприятиях (конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.) с докладом по теме диссертации;	144
	ИТОГО	864
2 семестр		
2	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите: - формулирование научной новизны, актуальности, теоретической и практической значимости исследования; - определение и разработка методики и методологии проведения исследований, выбор параметров и переменных, контролируемых при экспериментальных исследованиях, выбор критериев оценки эффективности исследуемого объекта; - выбор методов и методик анализа; - участие в научно-исследовательской работе	720

	НПО СМ	
	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения: - участие в научных мероприятиях (конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.) с докладом по теме диссертации; - подготовка статей по основным результатам научного исследования в научных журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий ВАК - подготовка заявки на участие в конкурсе на финансирование научных исследований	144
	ИТОГО	864
3 семестр		

3	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите: - проведение теоретических и экспериментальных исследований; - участие в научно-исследовательской работе Университета	720
	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения: - участие в научных мероприятиях (конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.) с докладом по теме диссертации; - подготовка материалов на оформление заявки на изобретение; - подготовка материалов на оформление свидетельства на регистрацию программного обеспечения	252
	ИТОГО	972
4 семестр		

4	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите: - проведение теоретических и экспериментальных исследований; - обработка экспериментальных данных; - участие в научно-исследовательской работе кафедры	720
	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения: - участие в научных мероприятиях (конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.) с докладом по теме диссертации; - подготовка статей по основным результатам научного исследования в научных журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий ВАК - подготовка заявки на участие в конкурсе на финансирование научных исследований	252
	ИТОГО	972
5 семестр		

5	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите: - анализ результатов; - обобщенная оценка полученных результатов; - получение и формулирование научных выводов; - апробация результатов; - участие в научно-исследовательской работе Университета	720
	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения: - участие в научных мероприятиях (конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.) с докладом по теме диссертации; - подготовка статей по основным результатам научного исследования в научных журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий ВАК	360
	ИТОГО	1080
6 семестр		
6	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите: - апробация результатов; - оформление и представление диссертации в соответствии с критериями, установленным Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» для прохождения итоговой аттестации	324
	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения: - участие в научных мероприятиях (конференциях, форумах, симпозиумах и т.д.) с докладом по теме диссертации;	432
	ИТОГО	756
	ИТОГО	5508

5. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Контроль этапов освоения дисциплины, а также выполнение аспирантом индивидуального плана научной деятельности осуществляет научный руководитель.

Аспирант оформляет индивидуальный план научной деятельности, который обсуждается на заседании Ученого совета Университета каждый семестр учебного года, содержащие отметку о выполнении научного

руководителя.

Контроль результатов НК проходит в форме **дифференцированного зачета** с публичной защитой отчета на Ученом совете.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ АСПИРАНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) предусматривает описание комплекса **показателей** – индикаторов освоения в виде результатов освоения научной (научно-исследовательской) деятельности, которые может продемонстрировать аспирант (таблица 1). Для контроля достижения каждого из них предусмотрены оценочные средства в виде вопросов, заданий и т.д.

Показатели достижения планируемых результатов освоения научного компонента и критерии их оценивания индикаторов приведены в таблице 1.

Для каждого результата освоения формируется оценка, которая представляет достижение результата на заданном уровне.

Рейтинг	Оценка на дифференцированном зачете	Критерий оценивания
90 – 100	отлично	Все показатели качественно и своевременно выполнены в полном объеме в соответствии с установленным графиком
75 – 89	хорошо	Выполнение всех показателей, работа выполнена хорошо, но имеются замечания
60 – 74	удовлетворительно	Частичное выполнение показателей, в недостаточном объеме и качестве, работа может быть признана в целом удовлетворительной
0 – 59	неудовлетворительно	Более половины показателей не выполнено, работа не может быть признана удовлетворительной

ФОС по научному компоненту содержит следующие оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и владения при текущем контроле и промежуточной аттестации, разбитые по этапам.

Примеры типовых вопросов при защите результатов освоения научного компонента

1. Объясните цель исследования.
2. Перечислите задачи исследования.
3. Опишите объект исследования и приведите его основные характеристики.
4. Обоснуйте актуальность работы.
5. Какие новые научные достижения получены в результате проведенных исследований?
6. Какой практический результат получен в результате проведенных исследований?

7. Критерии отбора методов в исследованиях по образованию и педагогическим наукам.
8. Новизна исследования в философских дисциплинах и способы ее формирования.
9. Отличия философского и научного исследования.
10. Степень практической разработанности исследования.
11. Оформление диссертации и автореферата.
12. Литературные обзоры (обзоры источников) в исследованиях.
13. Представьте ученых, их работы и основные научные результаты на которых основывается исследовательская работа.
14. Обоснуйте адекватность полученных результатов (данных, зависимостей, выводов, закономерностей).
15. Источники из сети Интернет, их классификация и использование в диссертации.
16. Междисциплинарные научные исследования и их роль в создании диссертации.
17. Основные выводы, полученные в результате проведенных исследований.

18. Типичные ошибки аспиранта при написании диссертации.
19. Публикационная активность автора в направлении проводимых исследований.
20. В чем заключается научная значимость результатов Вашего исследования?
21. В чем заключается практическая значимость результатов Вашего исследования?
22. Как происходила апробация результатов?
23. Изменилась ли Ваша позиция после апробации?

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

7.1. Литература:

1. Коршунов, В. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для вузов / В. В. Коршунов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16408-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530955> (дата обращения: 23.05.2023).
2. Дыбская, В. В. Логистика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 341 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7032-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512530> (дата обращения: 23.05.2023).
3. Дыбская, В. В. Логистика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев ; под общей редакцией В. И. Сергеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 317 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03586-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510840> (дата обращения: 23.05.2023).
4. Лавриченко, В. А. Организация производства и менеджмент : учебное пособие / В. А. Лавриченко. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 21 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104815> (дата обращения: 00.00.0000). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Минько Э. В., Минько А. Э. Организации производства и менеджмент : учебное пособие / Минько Э. В., Минько А. Э. - Ай Пи Эр Медиа, 2017.
6. Никитина Е. А., Демура Н. А. Экономика отрасли, организация производства и менеджмент. Часть 2 : практикум. учебное пособие / Никитина Е. А., Демура Н. А. - Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.
7. Демура Н. А. Организация производства и менеджмент : учебное пособие / Демура Н. А. - Белгородский государственный технологический

университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018.

8. Фомичев, В. И. Управление качеством и конкурентоспособностью : учебник для вузов / В. И. Фомичев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 156 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12241-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518680> (дата обращения: 23.05.2023).

9. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для спо / Шарапов А. И., Коршиков В. Д., Ермаков О. Н., Губарев В. Я. - Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020.

10. Николаев М. И. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие / Николаев М. И. - Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.

11. Управление качеством : учебник для вузов / А. Г. Зекунов [и др.] ; под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16195-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530592> (дата обращения: 23.05.2023).

12. Курочкина, А. Ю. Управление качеством услуг : учебник и практикум для вузов / А. Ю. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07316-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512424> (дата обращения: 23.05.2023).
13. Тебекин, А. В. Управление качеством : учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 410 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03736-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510700> (дата обращения: 23.05.2023).
14. Борисов Н. М., Сашина Л. А. Методы контроля и управления в системах менеджмента качества / Борисов Н. М., Сашина Л. А. - Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2004.
15. О. И. Милкова, Т. М. Наумова. Инженерная экономика : учебное пособие / О. И. Милкова, Т. М. Наумова ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2020. - 112 с. - ISBN 978-5-8158-2160-6.
16. В. В. Кочетов. Инженерная экономика : учебник / В. В. Кочетов. - Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 278 с. - ISBN 978-5-4499-1151-3 (Ч. 1). - ISBN 978-5-4499-1150-6.
17. В. В. Кочетов. Инженерная экономика : учебник / В. В. Кочетов. - Москва, Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 317 с. - ISBN 978-5-4499-1152-0 (Ч. 2). - ISBN 978-5-4499-1150-6.
18. Цыганов В. В., Бухарин С. Н. Информационный менеджмент: механизмы управления и борьбы в бизнесе и политике : словарь-справочник / Цыганов В. В., Бухарин С. Н. - Академический Проект, 2020.
19. Меняев М. Ф. Информационный менеджмент / Меняев М. Ф. - Москва : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2017. - 301 с. - ISBN 978-5-7038-4555-4.
20. Преображенская Т. В. Информационный менеджмент : учебник / Преображенская Т. В. - Новосибирский государственный технический университет, 2011.
21. Акмаева, Р. И., Стратегический менеджмент : учебное пособие / Р. И. Акмаева. — Москва : Русайнс, 2020. — 251 с. — ISBN 978-5-4365-3988-1. — URL: <https://book.ru/book/935151> (дата обращения: 24.05.2023). — Текст : электронный.
22. Голубков, Е. П. Стратегический менеджмент : учебник и практикум для вузов / Е. П. Голубков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15505-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511366> (дата обращения: 23.05.2023).
23. Мардас, А. Н. Стратегический менеджмент : учебник и практикум

для вузов / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева, И. Г. Кадиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06388-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513012> (дата обращения: 23.05.2023).

24. А. А. Колобов, И. Н. Омельченко, А. И. Орлов. Менеджмент высоких технологий : практическое пособие / А. А. Колобов, И. Н. Омельченко, А. И. Орлов. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009. - 811 с.

7.2. Дополнительные материалы:

1. Управление качеством / Лифиц И. М. - 2022. - URL: <https://book.ru/book/941774>.
2. Ватолкина Н. Ш. Управление качеством в сфере услуг в условиях цифровой трансформации экономики : монография / Ватолкина Н. Ш. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - 179 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 135-150. - ISBN 978-5-7038-5271-2.
3. Управление качеством в автоматизированном производстве : учебник для вузов : в 2 ч.
/ Лютов А. Г., Загидуллин Р. Р., Схиртладзе А. Г. [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2018. - ISBN 978-5-94178-342-7. Ч. 1. - 2018. - 423 с. : ил. - Библиогр.: с. 422-423. - ISBN 978-5-94178-326-7.

4. Воронцова А. Н., Полянчиков Ю. Н., Схиртладзе А. Г. Управление контролем в системе менеджмента качества : учебник для вузов / Воронцова А. Н., Полянчиков Ю. Н., Схиртладзе А. Г. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 299 с. - Библиогр.: с. 294-295. - ISBN 978-5-94178-174-4.
5. Фатхутдинов Р. А. Производственный менеджмент : учебник для вузов / Фатхутдинов Р. А. - 4-е изд. - СПб. : Питер, 2003. - 490 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 489-490. - ISBN 5-94723-674-5.

7.3. Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 года № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЕЖЕ- ГОДНО ОБНОВЛЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Информационные технологии:

- Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия аспирантов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
- Система BigBlueButton <https://webinar.bmstu.ru>;

Программное обеспечение:

- Arch Linux

- LibreOffice
- OpenOffice

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс»
<http://www.consultant.ru>;
- Федеральный портал «Российское образование». <http://www.edu.ru>.
- Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ.
www.edulib.ru.

Профессиональные базы данных:

- Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
- Научная электронная библиотека <http://www.scopus.com>
- Перечень рецензируемых научных изданий – ВАК <http://vak.ed.gov.ru/87>
- Ресурс «Машиностроение» <http://www.i-mash.ru>.
- Портал машиностроения <http://www.mashportal.ru>.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНОЙ (НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ) ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа «Методология научных исследований» реализуется для аспирантов на материально-технической базе Университета. Для работы необходим персональный компьютер с выходом в интернет.

