

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.10.2024 17:29:47
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9abb82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Отдел аспирантуры и докторантуры
Кафедра Технологические машины и мехатронные системы

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Методологические основы в управлении качеством

Уровень образования	аспирантура	
Научная специальность	Код 2.5.21	Наименование «Машины, агрегаты и технологические процессы»
Направленность	Машины, агрегаты и технологические процессы	
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	4 года	
Форма обучения	очная	

Рабочая программа «Методологические основы в управлении качеством» основной профессиональной образовательной программы высшего образования рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 11 от 17.10.2024 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины/учебного модуля:

доцент

Е.Н. Хозина

Заведующий кафедрой:

А.В. Канатов

1. Цели освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины «Методологические основы управления качеством» обучающийся должен

– применять принципы менеджмента качества в различных отраслях и сферах деятельности,

- обладать практическими навыками построения систем качества в соответствии с требованиями национальных и международных стандартов и моделей,

- использовать инструменты менеджмента качества для улучшения процессов производства продукции и оказания услуг.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Методологические основы управления качеством» включена в часть 2.1.8.1 в дисциплины семестр 4.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении предыдущих дисциплин: Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность), Расчет и проектирование машин для получения изделий из нитей специального назначения, включая нановолокна, Планирование и оптимизация экспериментальных исследований

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Таблица 1

Результаты обучения	Критерии результатов обучения	Технологии формирования
Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Уметь: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений Владеть: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	лекции (Л), практические занятия (ПЗ) самостоятельная работа (СР)
Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов	Знать: основные методы научно-исследовательской деятельности, основы информационно-коммуникационных технологий Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки, избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач Владеть: навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования, навыками работы с вычислительной техникой	лекции (Л), практические занятия (ПЗ) самостоятельная работа (СР)
Способностью обрабатывать результаты науч-	Знать: основные способы (подходы) математической обработки результаты научных исследова-	лекции (Л), практические занятия (ПЗ)

<p>ных исследований и использовать их в практической и производственной деятельности</p>	<p>ний, для решения практических и производственных задач. Уметь: выявлять ключевые факторы, влияющие на протекание технологических процессов, сопоставлять различные способы и условия протекания технологических процессов и режимов их работы Владеть: навыками определения (измерения) основных параметров и характеристик машин, основными инструментами аналитических и статистических программ, с графическим и математическим представлением полученных результатов исследования; типовыми методами моделирования машин</p>	<p><i>самостоятельная работа (СР)</i></p>
<p>Готовностью применять инновационные технологии при создании высокоэффективного оборудования легкой и текстильной промышленности</p>	<p>Знать: основные закономерности развития науки, в том числе в области процессов и аппаратов текстильной и легкой промышленности; тенденции и перспективы развития оборудования легкой и текстильной промышленности, передовой отечественный и зарубежный научный опыт в профессиональной сфере деятельности Уметь: определить сущность, структуру и разновидности научных исследований; формулировать цель, ставить задачи исследования; выделить содержание и последовательность действий при выполнении научного исследования. Владеть: навыками планирования экспериментальных исследований и работы при создании высокоэффективного оборудования легкой и текстильной промышленности</p>	<p><i>лекции (Л), практические занятия (ПЗ) самостоятельная работа (СР)</i></p>

4. Объем и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Таблица 2

Показатель объема дисциплины	Трудоемкость
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	96
Лекции (ч)	10
Практические занятия (семинары) (ч)	20
Самостоятельная работа (ч)	34
Контроль (ч)	32
Форма контроля (зач./экз.)	Экзамен

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3

Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Лекции		Наименование практических (семинарских) занятий		Оценочные средства
	№ и тема лекции	Трудоемкость, час	№ и тема практического занятия	Трудоемкость, час	
Сущность и проблемы управления качеством.	Административное управление качеством продукции	2	Стратегические и оперативные цели в области качества Контроль и оценка качества	4	Разбор практических заданий
	Качество и ориентация на потребителя	2	Методы принятия решений в управлении качеством. . Метод полезности. Метод теории игр в управлении Метод сетевого планирования в управлении качеством	4	Разбор практических заданий
Методы в управлении качеством	Моделирования управления техническим состоянием объектов машиностроения	2	Семь инструментов качества контрольный листки, диаграмма Исикавы, гистограммы, диаграммы рассеяния, контрольные карты по количественному и альтернативному признакам, метод стратификации Анализ Парето. Применение анализа Парето и метода ABC (модуль «контрольные карты» системы Statistica) Статистические методы регулирования качества технологических процессов при контроле по	8	Тест Фонд тестовых заданий
	Поддержание качества продукции при эксплуатации	2			

			количественному признаку		
	Базовые принципыCALS/ИПИ	2	Нормативное обеспечение компьютерных технологий жизненного цикла продукции	4	Разбор практических заданий
Всего		10		20	

5. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	Стратегические и оперативные цели в области качества Контроль и оценка качества	Подготовка к устной дискуссии,. Чтение дополнительной литературы.	6
2	Методы принятия решений в управлении качеством. . Метод полезности. Метод теории игр в управлении Метод сетевого планирования в управлении качеством	Подготовка к устной дискуссии, Чтение дополнительной литературы.	6
3	Семь инструментов качества контрольный листки, диаграмма Исикавы, гистограммы, диаграммы рассеяния, контрольные карты по количественному и альтернативному признакам, метод штрафикации Анализ Парето. Применение анализа Парето и метода ABC (модуль «контрольные карты» системы Statistica) Статистические методы регулирования качества технологических процессов при контроле по количественному признаку	Подготовка к тестам Чтение дополнительной литературы.	12
5	Нормативное обеспечение компьютерных технологий жизненного цикла продукции	Подготовка к устной дискуссии. Чтение дополнительной литературы	10
ВСЕГО часов в семестре:			34

6. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Методологические основы управления качеством» используются следующие образовательные технологии:

- Тестирование
- Экзамен

7. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

7.1 Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрены.

7.2 Примеры используемых оценочных средств для текущего контроля по дисциплине «Методологические основы управления качеством»

Тесты

1. Качество, в соответствии со стандартом ИСО 9000 определяется как:

- a) совокупность характеристик объекта
- b) степень соответствия присущих характеристик требованиям
- c) мера удовлетворения потребностей
- d) величина, характеризующая потребительские свойства объекта.

2. Характеристика, присущая объекту, является

- a) присвоенной характеристикой;
- b) собственной характеристикой.

3. Показатель качества – это

- a) потребительское свойство;
- b) количественная характеристика свойства объекта;
- c) требование к качеству;
- d) качественная характеристика свойства объекта

4. Предназначение организации отражается в ее _____

5. Политика в области качества в соответствии с ИСО 9001:2000 представляет собой:

- a) общие намерения и направление деятельности организации в области качества, сформулированные руководством;
- b) общие намерения и направления деятельности в области качества, провозглашенные государством;
- c) требования по качеству, сформулированные в стандарте ИСО 9001:2000.

6. Что представляют собой методы управления качеством? (отметьте верное)

- a) способы управления качеством.
- b) средства оптимизации управления качеством.
- c) алгоритм управления качеством

7. Принцип управления качеством – это:

- a) элемент системы управления качеством;
- b) функция системы управления качеством;
- c) правило, руководящая идея управления качеством.

8. Сколько Вы знаете принципов TQM? _____

9. TQM (Total Quality Management) – это:

- a) комплексная система управления, нацеленная на постоянное совершенствование качества на основе участия всех сотрудников организации;
- b) подход к вовлечению сотрудников компании в процесс совершенствования качества;
- c) система взаимоотношений поставщиков

10. Внедрение подхода TQM требует (выберите неверный тезис):

- a) непрерывного совершенствования всех процедур и процессов в компании;
 - b) увеличение числа операций контроля в ходе производственных процессов;
 - c) вовлечения и обучения всего персонала;
- 11 Сколько этапов выделяет наука в эволюции управления качеством? _____
- 12 Управление процессами на основе применения статистических методов впервые появились:
- a) на этапе отбраковки;
 - b) на этапе контроля качества;
 - c) на этапе управления качеством.
- 13.
- Первые профессионалы в области качества (инспекторы или контролёры) появились:
- a) на этапе отбраковки;
 - b) на этапе контроля качества;
 - c) на этапе управления качеством.
14. Модель Премии правительства РФ в области качества состоит из следующих основных блоков (указать верное)
- a) Возможности – Результаты;
 - b) Возможности – Процессы – Деловые результаты;
 - c) Объем производства – Выручка;
 - d) Ни одно из перечисленных
15. Что влияет, в первую очередь, на процесс разработки и внедрения системы менеджмента качества на предприятии?
- a) состояние экономики;
 - b) рыночные отношения;
 - c) законодательство страны;
 - d) желание руководителей предприятий.
16. Укажите, на основании чего делается заключение о степени зрелости СМК
- a) аудита,
 - b) мониторинга,
 - c) самооценки.
17. Практической основой реализации концепции TQM послужило
- a) появление глобальных рынков в мировой экономике;
 - b) применение экономико-математических методов к управлению качеством;
 - c) появление международных стандартов ИСО серии 9000
18. Основой для формирования целей в области качества служит
- a) стратегия в области качества;
 - b) политика в области качества;
 - c) тактика в области качества.
- 19 Укажите ошибочный пункт в утверждении ——— политика в области качества должна быть направлена на
- a) реализацию процессного и системного подхода в СМК,
 - b) потребителя и выполнение его требований,
 - c) установление и поддержание взаимовыгодных отношений с поставщиками,
 - d) сведение к минимуму общих издержек на предприятии
20. С точки зрения классификации процессы управления можно выразить триадой. Выберите правильное сочетание
- a) Стратегическое планирование + Менеджмент ресурсов + Анализ руководства;
 - b) Политика качества + Материальные ресурсы + Ответственность руководства;
 - c) Ориентация на потребителя + Развитие инфраструктуры + Анализ удовлетворенности потребителей.
21. В зависимости от широты охвата контролируемой продукции контроль делится на _____

22. Свидетельства аудита – это

- a) информация об объекте, полученная путем отслеживания его состояния, с последующим ее анализом;
- b) записи, изложение фактов или другая информация, которые могут быть проверены;
- c) совокупность политики, процедур или требований.

23. Обязательная сертификация

- a) гарантирует качество;
- b) определяет качество;
- c) подтверждает соответствие объекта требованиям.

24. Для какой страны характерна четкая регламентация требований к качеству?

25. Диаграмма рассеяния применяется для выявления:

- a) взаимосвязи между параметрами;
- b) второстепенных причин низкого качества;
- c) главных причин низкого качества.

26. Для чего используется диаграмма Парето? _____

27. Что такое в экономике качества экономический баланс? _____

28. Затраты на качество – это:

- a) затраты, которые необходимы для обеспечения удовлетворённости потребителей;
- b) затраты на внутренний и внешний брак;
- c) затраты на функционирование службы качества в компании.

29. Общие затраты на качество после достижения экономического баланса с улучшением качества

- a) уменьшаются;
- b) достигают нуля;
- c) возрастают.

30. Технический регламент – это документ,

- a) устанавливающий требования к группам однородной конкретной продукции;
- b) устанавливающий характеристики предприятия или связанные с ним процессы управления;
- c) устанавливающий характеристики продукции или связанные с ними процессы и методы производства

31. Распространяется ли Закон РФ «О техническом регулировании» на правовое регулирование отношений в области единства измерений?

Да.

Нет

32. Что входит в цикл Деминга? _____

33. Целью каких процессов является создание новой ценности для потребителя

34. Международные стандарты серии ИСО 9000 разработаны на:

- a) продукцию;
- b) производственные технологические процессы;
- c) процессы управления;

35. Технический регламент – это документ:

- a) устанавливающий требования к группам однородной конкретной продукции;
- b) устанавливающий характеристики предприятия или связанные с ним процессы управления;
- c) устанавливающий характеристики продукции или связанные с ними процессы и методы производства

36. Что является верным: в соответствии с законом «О техническом регулировании» государство

должно требовать и контролировать

- a) обеспечение производителями безопасности товаров для людей и окружающей среды;
- b) обеспечение высоких потребительских свойств товаров;
- c) выполнение стандартов

37. По чьей инициативе проводится добровольная система сертификации:

- a) производителя;
- b) потребителя;
- c) третьей стороны.

38. Перечислите основных игроков на правовом поле в области качества _____

39. Отметьте те технологии, которые широко применялись в нашем производстве еще до рыночных отношений

- a) анализ видов и последствий отказов,
- b) ФСА,
- c) РФК,
- d) ФФА.

40. Для чего используется технология Развертывания функции качества?

Вопросы к зачету

по дисциплине «Методологические основы управления качеством»

1. Понятие и значение качества. Философия качества. История управления качеством.
2. Качество как экономическая категория.
3. Закономерность непрерывного совершенствования качества.
4. Появление и развитие управления качеством.
5. Управление качеством в общей системе менеджмента. Управление качеством и менеджмент качества: политэкономический анализ.
6. Зарубежный опыт управления качеством.
7. Российский опыт управления качеством.
8. Понятие, сущность и содержание конкуренции и конкурентоспособности.
9. Стратегии конкурентной борьбы организаций.
10. Взаимосвязь качества и конкурентоспособности.
11. Понятие и составляющие затрат на качество.
12. Определение и управление затратами на обеспечение качества.
13. Концепция всеобщего менеджмента качества (TQM).
14. Международные стандарты качества ИСО серии 9000
15. Системы менеджмента качества.
16. Стандартизация и сертификация продукции, услуг и систем менеджмента качества.
17. Инструменты управления качеством.

7.4 Критерии оценки знаний, умений и навыков

Тест

Оценка	Критерии оценки
отлично	Количество правильных ответов более 90 %
хорошо	Количество правильных ответов более 70 %
удовлетворительно	Количество правильных ответов 50 % и более
неудовлетворительно	Количество правильных ответов менее 50 %

Экзамен

Оценка **«отлично»** ставится обучающемуся, ответ которого содержит:

- глубокое знание программного материала, включая как основное содержание лекционного курса и основной литературы, так и сведений из дополнительной учебной и научной литературы; знание концептуально-понятийного аппарата всего курса;
- а также свидетельствует о способности:
 - самостоятельно критически оценивать основные положения курса; увязывать теорию с практикой.

Оценка **«хорошо»** ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе и лекционному курсу;
- о знании рекомендованной основной литературы,
- а также содержит в целом правильное, но не всегда точное и аргументированное изложение материала.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится обучающемуся, ответ которого содержит:

- поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата, терминологии курса и сведений из рекомендованной основной литературы;
- стремление логически четко построить ответ, а также свидетельствует о возможности последующего обучения.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 5

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Герасимов Б. Н., Чуриков Ю. В. -	Управление качеством	Вузовский учебник,	М.: ИНФРА-М,	2020 - 304 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=503665	10
2	В.Е. Магер.	Управление качеством	Учебное пособие	М.:ИНФРА-М	2017 176 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=478407	14
3	Ю.Н.Берновский	Стандарты и качество продукции	Учебно-практическое пособие	М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М,	2021 - 256 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=441366	22
4	Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов.	Основы метрологии, стандартизации и сертификации	Учебное пособие	М.: ИД ФОРУМ: НИЦИНФРА-М	2017 256 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=447721	1 6
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Аристов, О.В. [Электронный ресурс]: Режим доступа: свободный	Управление качеством	учебник / - 2-е изд., перераб. и доп.	- М.: НИЦ Инфра-М,	2017 224 с.	http://znanium.com/bookread2.php?book=375269	10
2	Ю.Т. Шестопал, В.Д.Дорофеев, Н.Ю.Шестопал, Э.А.Андреева. -,	Управление качеством	Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М	2016 - 331 с. 014	http://znanium.com/bookread2.php?book=389993	11-

	-						
3	Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин, Е.Б. Герасимова.	Управление качеством: резервы и механизмы	<i>Учебное пособие</i>	- М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М	2016 240 с	http://znanium.com/bookread2.php?book=406876	9 -
4	Э.А. Смирнов	Управление качеством рекламы	<i>Учебное пособие</i>	- М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М	2018 - 170 с. 2013	- Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=355302	5
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							
1	<i>Ковалева М.Н.</i>	<i>Требования к оформлению отчета об учебно- исследовательской работе</i>	<i>Методические указания</i>	<i>Утверждено на заседании кафедры протокол № 3 от 02.02.18г.</i>	2018	<i>ЭИОС</i>	15

8.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронных образовательных ресурсов локальных сетей РГУ им. А.Н. Косыгина, необходимых для освоения дисциплины

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А. Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Scopus http://www.Scopus.com/
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);
4.	Отраслевой портал по упаковке, оборудованию и материалам: http://www.unipack.ru
5.	Журнал «Пластикс» http://www.plastics.ru
6.	Журнал «Международные новости мира пластмасс» http://www.plasticnews.ru
7.	База данных в мире Academic Search Complete - обширная полнотекстовая научно-исследовательская. Содержит полные тексты тысяч рецензируемых научных журналов по химии, машиностроению, физике, биологии. http://search.ebscohost.com
8.	База данных ФГБУ «ФИПС» http://www.fips
9.	База данных «Яндекс. Патенты» http://www.yandex.ru/patents
10.	Цифровая библиотека интеллектуальной собственности Всемирной Организации Интеллектуальной Собственности (ВОИС) https://patentscope.wipo.int/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
119071, г. Москва, Улица Донская, дом 39, строение 6	
<i>аудитории для проведения занятий лекционного типа</i>	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – <i>ноутбук</i> ; – <i>проектор</i> ,
<i>аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттеста-</i>	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории:

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<i>цпи</i>	– ноутбук, – проектор,
<i>аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций</i>	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: – персональные компьютеры, – принтеры.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
<i>читальный зал библиотеки</i>	- компьютерная техника; - подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/учебного модуля при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс.Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы/модуля осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft® Windows® XP Professional Russian Upgrade/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул E85-00638; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия);

Microsoft® Office Professional Win 32 Russian License/Software Assurance Pack Academic OPEN No Level, артикул 269-05620; лицензия №18582213 от 30.12.2004 (бессрочная корпоративная академическая лицензия).

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic Open No Level, артикул FQC-02306, лицензия № 46255382 от 11.12.2009 (копия лицензии; бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).

Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic Open No Level, лицензия 47122150 от 30.06.2010 (бессрочная академическая лицензия; центр поддержки корпоративных лицензий Microsoft).

Система автоматизации библиотек ИРБИС64, договора на оказание услуг по поставке программного обеспечения №1/28-10-13 от 22.11.2013, №1/21-03-14 от 31.03.2014 (копии договоров).

Google Chrome (свободно распространяемое).

Adobe Reader (свободно распространяемое).

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, 250-499 Node 1 year Educational Renewal License; договор №218/17 - КС от 21.11.2018.

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры