

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

  
Хагуров Т.А.  
« 27 » \_\_\_\_\_ 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Б1.В.06 СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

Направление подготовки/специальность  
27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) / специализация  
Всеобщее управление качеством

Форма обучения заочная

Квалификация магистр

Рабочая программа «Системы управления рисками» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология

Программу составил(и):

О.Г. Лаптева, доцент, к.т.н.



подпись

Рабочая программа дисциплины «Системы управления рисками» утверждена на заседании кафедры аналитической химии протокол № 6 от 21 апреля 2022

Заведующий кафедрой аналитической химии Темердашев З.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий протокол №7 от 25 апреля 2022

Председатель УМК факультета

Беспалов А.В.



Рецензенты:

Довжиков К.Н.,

начальник производственного отдела

ПАО «Россети Кубань»



## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

### 1.1 Цель освоения дисциплины

Цель учебной дисциплины «Системы управления рисками» – сформировать у студентов системный взгляд на методы и инструменты управления рисками и внутреннего контроля организации.

### 1.2 Задачи дисциплины

- изучение студентами современных методологий и принципов построения систем управления рисками;
- освоение методов идентификации, оценки значимости и управления рисками и внутреннего контроля;
- освоение технологий планирования, разработки и внедрения систем управления рисками.

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Системы управления рисками» относится к вариативной части учебного плана. Для изучения курса требуется знание дисциплин «Основы управления качеством», «Управление качеством».

### 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способностью анализировать состояние и динамику метрологического и нормативного обеспечения производства, стандартизации и сертификации на основе использования прогрессивных методов и средств	
ИПК-3.1. Осуществляет обработку данных по имеющимся в организации проблемам, областей для улучшения и возможностей	Знает методики статистической обработки данных-старые и новые статистические методы
	Умеет строить диаграммы, графики, отражающие статистические данные по качеству продукции
	Владеет основами работы в программах статистической обработки данных
ИПК-3.2. Осуществляет организацию мероприятий по планированию системы управления рисками и внутреннего контроля, проводит идентификацию, оценку значимости и назначение мероприятий по управлению рисками	Знает требования МС ИСО 31000
	Умеет разрабатывать документированные процедуры по управлению рисками и внутреннего контроля
	Владеет основами работы в MS Excell, MS Visio

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
		1 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>16,3</b>	<b>16,3</b>
занятия лекционного типа	6	6
лабораторные занятия		
практические занятия	10	10

семинарские занятия			
<b>Иная контактная работа:</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0.3	0.3
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>		<b>83</b>	<b>83</b>
Оформление практических работ		20	20
Самостоятельное изучение теоретического материала		20	20
Самостоятельное решение задач		20	20
Подготовка к текущему контролю		23	23
<b>Контроль:</b>		<b>8,7</b>	<b>8,7</b>
Подготовка к экзамену		8,7	8,7
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>16,3</b>	<b>16,3</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

## 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (заочная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основы формирования системы управления рисками	23	1	2		20
2.	Международные стандарты ИСО 31000	23	1	2		20
3.	Система внутреннего контроля. Основные понятия, принципы и функции	13	1	2		10
4.	Практическое применение	13	1	2		10
5.	Разработка реестров, матриц рисков	12	1	1		10
6.	Информационные системы по управлению рисками	12	1	1		10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		6	10		83
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8,7	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	83	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	-	-	-	-

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

## 2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Основы формирования системы управления рисками	Понятие риск, риск-менеджмент, возможность, процессный подход Актуальность риск-ориентированного подхода Прослеживание риск-ориентированного подхода в стандартах	устный опрос
2.	Международные стандарты ИСО 31000	Термины и определения стандарта Требования Рекомендации по применению на практике	устный опрос
3.	Система внутреннего контроля. Основные	Как управлять рисками Методы управления рисками Недостатки по управлению рисками	решение задач (контрольная работа)

	понятия, принципы и функции	Назначение ответственных	
4.	Разработка реестров, матриц рисков	Элементы матриц, реестров рисков	решение задач (контрольная работа)
5.	Информационные системы по управлению рисками	Российские информационные системы Зарубежные информационные системы Риски при автоматизации системы управления рисками Требования к автоматизации	просмотр презентационного материала, устный опрос

### 2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Примеры современных предприятий, внедривших системы управления рисками	Презентационный материал	ПР
2.	Построение матриц, реестров рисков. Поиск возможностей для улучшения	Заполнение матриц рисков по шаблонам	ПР
3.	Ролевые игры	Внутренний аудит и риск-менеджмент	ПР

Защита лабораторной работы (ЛР), контрольная работа (КР).

### 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

### 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Выполнение практической работы в письменном виде	Борисова, Т. А. Системы менеджмента качества: учебное пособие / Т. А. Борисова, В. Я. Дмитриев; под ред. Е. В. Ушаковой; С.-Петербург. ун-т технол. упр. и экон. — СПб.: 2 Ролевые игры
2	Ролевые игры	Издательство Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики, 2017. — 168 с.  Управление качеством: гибкие системы менеджмента качества : учебное пособие / Б. И. Герасимов, Е. Б. Герасимова, А. И. Евсейчев, Э. В. Злобин, С. А. Колмыков, Ю. Ю. Лукашина, А. Ю. Сизикин, Г. А. Соседов, С. П. Спиридонов – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 160 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1401-6.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проблемная лекция, работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «*Основы формирования СМК*».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме заданий для самостоятельного решения, задач для решения в аудитории, контрольных работ, контрольных вопросов к лабораторным работам, и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и задач к экзамену.

#### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ПК-3.1. Осуществляет обработку данных по имеющимся в организации проблемам, областей для улучшения и возможностей	Знает методики статистической обработки данных-старые и новые статистические методы	Контрольная работа; Задачи для решения в аудитории	Вопрос на экзамене
		Умеет строить диаграммы, графики, отражающие статистические данные по качеству продукции	Практическая работа	-
		Владет основами работы в программах статистической обработки данных	Практическая работа	-

2	ИПК-3.2. Осуществляет организацию мероприятий по планированию системы управления рисками и внутреннего контроля, проводит идентификацию, оценку значимости и назначение мероприятий по управлению рисками	Знает требования МС ИСО 31000	Контрольная работа	Вопрос на экзамене
		Умеет разрабатывать документированные процедуры по управлению рисками и внутреннего контроля	Контрольная работа; Задачи для решения в аудитории; Задания для самостоятельного решения	Вопрос на экзамене; Экзаменационная задача
		Владеет основами работы в MS Excell, MS Visio	Контрольная работа; Задачи для решения в аудитории; Задания для самостоятельного решения	Вопрос на экзамене; Экзаменационная задача

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

*Задания для самостоятельного выполнения*

*Выберите правильный вариант ответа (возможны несколько вариантов) или ответьте самостоятельно*

**Вопрос 1. Стандарт ИСО, устанавливающий принципы и общее руководство по риск - менеджменту, это:**

- А ИСО/МЭК 31010
- Б ИСО/ТУ 16949
- В ИСО/ТО 10017
- Г ИСО 31000

**Вопрос 2. Перечислите цели и задачи риск-менеджмента**

**Вопрос 3. «Основополагающие» (по определению ГОСТ Р ИСО 9001-2015) стандарты в семействе стандартов ISO на системы менеджмента качества это:**

- А ИСО 9004
- Б ИСО 19011
- В ИСО/ТО 10013
- Г ИСО 9001
- Д ИСО 9000

**Вопрос 4. Термин, имеющий следующее определение: «Определение статуса системы, процесса, продукции, услуги или действия», это:**

- А идентификация
- Б информация о конфигурации
- В прослеживаемость
- Г мониторинг

**Вопрос 5. Приведите этапы развития риск-менеджмента**

**Вопрос 6. Перечислите урони риск-менеджмента**

**Вопрос 7. Тождественны ли понятия «данные» и «информация»?**

- А да
- Б нет

**Вопрос 8. Какие виды методов управления рисками вы знаете**

- А принятие
- Б отклонение
- В передача
- Г игнорирование

**Вопрос 9. При обнаружении несоответствующей продукции обязательно ли проведение коррекции?**

- А Да
- Б Нет

**Вопрос 10. При обнаружении несоответствующей продукции обязательно ли выявление его последствий?**

- А Да
- Б Нет

**Вопрос 11. При наличии несоответствия обязательно ли устранение причины(-н) несоответствия?**

- А Да
- Б Нет

**Вопрос 12. При проведении внешнего аудита СМК организации установлено, что внутренние аудиты проводят специалисты сторонней организации. Свидетельствует ли данный факт о несоответствии?**

- А Да
- Б Нет

**Вопрос 13. Какие дополнительные, принципиально новые по сравнению с ISO 9001:2008 (ГОСТ ИСО 9001-2011), входные данные должны быть рассмотрены при анализе СМК со стороны руководства?**

- А степень достижения целей в области качества
- Б результаты мониторинга и измерений
- В результаты деятельности внешних поставщиков
- Г достаточность ресурсов
- Д результативность действий, предпринятых в отношении рисков и возможностей

**Вопрос 14. Перечислите принципы менеджмента качества:**

- А Ориентация на потребителя
- Б Лидерство
- В Взаимодействие людей
- Г Процессный подход
- Д Принятие решений, основанных на свидетельствах
- Е Менеджмент взаимоотношений
- Ж Улучшение

**Вопрос 15. Укажите формулировку понятия «сертификат соответствия» в соответствии с ФЗ № 184 «О техническом регулировании»:**

- А Документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров
- Б Документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов
- В Ничто из вышеперечисленного

**Вопрос 16. В стандарте ГОСТ Р ИСО 9001-2015 используется глагольная форма «следует». На что указывает эта глагольная форма?**

- А Указывает на способность или возможность
- Б Указывает на разрешение
- В Указывает на рекомендацию

**Вопрос 17. Какой раздел ГОСТ Р ИСО 9001-2015 включает в себя требования для планирования мер по работе с рисками и возможностями?**

- А Раздел 8 «Производство»
- Б Раздел 10 «Улучшение»
- В Раздел 6 «Планирование для системы качества»
- Г Раздел 7 «Поддержка»

**Вопрос 18. Какое высказывание о рисках, в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015, является правильным?**

- А Риск – это воздействие неопределенности на ожидаемый результат
- Б Всегда, когда продукт или услуга организации может представлять опасность для человека
- В Все возможные риски должны быть обнаружены и предотвращены.
- Г Риски оцениваются также с точки зрения вероятности их возникновения

**Вопрос 19. Какая документированная информация обязательна для похождения сертификации?**

- А Описание реализации всех требований ГОСТ Р ИСО 9001-2015



Б Только требования, относящиеся к процессам производства или оказания услуг, потому что бизнес-процессы могут быть исключены

В Только описанные процессы 5

Г Сфера деятельности СМК, включая обоснование для каждого случая, в котором какое-либо требование ГОСТ Р ИСО 9001-2015 не может быть применено

Д Все требуемые стандартом «документированные процедуры» или ссылки на них

**Вопрос 20. Какое высказывание характеризует подход на основе оценки рисков, в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015?**

А Основной задачей СМК является внедрение процесса управления рисками

Б Основная задача СМК – действовать в качестве профилактического инструмента по недопущению несоответствий

В Организация должна определить риски и возможности, которые необходимо принять во внимание

Г Организация должна классифицировать все риски и возможности независимо от их отношения к процессам

### ***Контрольная работа 1***

Комментарии принципов СМК

***«Выберите по 4-5 пунктов стандарта, характеризующий принцип риск-ориентированного подхода МС ИСО 9001:2015»***

### ***Контрольная работа 2***

Контекст организации включает в себя «операционную среду». Он должен определяться как внутри организации, так и вне ее. Контекст организации касается понимания ее цели, системы управления и заинтересованных сторон. В нем описывается, как наладить систему управления.

Контекст организации – это положение, лежащее в основе второстепенной части стандарта. Оно дает возможность руководству компании выявлять и понимать факторы их среды, которые поддерживают систему управления качеством. Установление контекста означает определение внешних и внутренних факторов, которые организации должны учитывать при управлении рисками. Внешний контекст организации включает в себя внешние стороны, локальную операционную среду, а также любые внешние факторы, которые влияют на выбор ее целей и задач или ее способность выполнять свои задачи. Внутренний контекст организации включает в себя ее заинтересованные стороны, подход к управлению, договорные отношения со своими клиентами, а также потенциал и корпоративную культуру.

Для начала организации необходимо определить внешние и внутренние проблемы, имеющие отношение к ее работе, то есть какие соответствующие проблемы, как внутри, так и снаружи, которые влияют на то, что делает организация, или на ее способность достичь намеченного результата, ее системы управления.

Кроме того, компании также необходимо определить «заинтересованные стороны», имеющие отношение к СМК. Эти группы могут включать акционеров, сотрудников, клиентов, поставщиков и даже группы давления и регулирующие органы. Каждая организация может определять свой собственный уникальный набор «заинтересованных сторон», и со временем они могут измениться в соответствии со стратегическим направлением организации.

Затем необходимо определить область действия СМК. Это может включать в себя всю организацию или только некоторые функции. Любые внешние функции или процессы также должны учитываться в сфере деятельности организации, если они имеют отношение к СМК.

Наконец требование понимания контекста организации по ISO 9001:2015 заключается в создании, внедрении, обслуживании и постоянном совершенствовании СМК в соответствии с требованиями стандарта. Для этого требуется принятие технологического подхода.

Существуют два положения, касающиеся контекста организации (4.1 Понимание организации и ее контекста и 4.2 Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон). В совокупности эти положения требуют от организации определения проблем, которые могут повлиять на планирование СМК. Заинтересованные стороны не могут выходить за рамки стандарта ISO 9001.

## **ЗАДАНИЕ**

Используя понимание понятия «контекст организации» оформи его в виде таблицы «Внешние и внутренние проблемы и возможности» и таблицы «заинтересованные стороны и их потребности», как ты это понял.

Объект изучения ФГБОУ ВО КубГУ.

### **Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)**

#### ***1. Список вопросов для подготовки к экзамену***

1. Актуальность риск-менеджмента
2. Терминология риск-менеджмента
3. ИСО 31000. Основные понятия, принципы, требования
4. Элементы системы управления рисками
5. Этапы становления риск менеджмента
6. Объекты и субъекты системы управления рисками
7. Методы управления рисками
8. Цели и задачи риск-менеджмента
9. Эффекты от внедрения системы управления рисками
10. Структура и содержание риск-менеджмента
11. Контекст организации и риски. Взаимосвязь.
12. Организационные уровни развития риск-менеджмента
13. Алгоритм формирования системы управления рисками
14. Методы управления рисками
15. Интеграция системы управления рисками в общую систему управления организацией
16. Риски в концепции развития РФ
17. Варианты обработки риска
18. Мониторинг рисков
19. Возможности с т.з. риск-менеджмента
20. Информационная среда риск-менеджмента
21. ПО по управлению рисками
22. Разработка автоматизированных систем управления рисками

## 2. Примеры билетов к экзамену

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»  
Кафедра органической химии и технологий  
Направление подготовки 27.04.01 – стандартизация и метрология  
20\_\_-20\_\_ уч. год  
Дисциплина «Системы управления рисками»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1.

1. Информационная среда риск-менеджмента
2. Риски и возможности с точки зрения ИСО 9001-2015
3. Выпишите информацию из МС ИСО 9001-2015, характеризующую раскрытие принципа риск-ориентированного подхода (с указанием на пункт стандарта).

Заведующий кафедрой  
аналитической химии

### Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Студент свободно владеет теоретическим материалом (знает как основные, так и специфические синтетические методы, а также механизмы основных реакций) и способен самостоятельно решить экзаменационную задачу.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Студент хорошо владеет теоретическим материалом, знает базовые синтетические методы и имеет представление о механизмах основных синтетически важных реакций, способен справиться с экзаменационной задачей при незначительной помощи со стороны преподавателя.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Студент знает базовые синтетические методы, однако плохо разбирается в специфических методах и механизмах основных реакций, с трудом справляется с экзаменационной задачей при существенной помощи со стороны преподавателя.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Студент не способен решить экзаменационную задачу даже с помощью преподавателя и плохо владеет теоретическим материалом (наблюдаются существенные ошибки при обсуждении базовых синтетических методов).

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## **5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий**

### **5.1. Учебная литература**

1. Борисова, Т. А. Системы менеджмента качества: учебное пособие / Т. А. Борисова, В. Я. Дмитриев; под ред. Е. В. Ушаковой; С.-Петерб. ун-т технол. упр. и экон. — СПб.: Издательство Санкт-Петербургского уни- верситета технологий управления и экономики, 2017. — 168 с. 2.

2. Управление качеством: гибкие системы менеджмента качества : учебное пособие / Б. И. Герасимов, Е. Б. Герасимова, А. И. Евсейчев, Э. В. Злобин, С. А. Колмыков, Ю. Ю. Лукашина, А. Ю. Сизикин, Г. А. Соседов, С. П. Спиридонов – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 160 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1401-6.

### **5.2. Периодическая литература**

НТЖ «Стандарты и качество», «Методы менеджмента качества», «Управление качеством»

### **5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

**Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>

2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)

3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>

4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)

5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

**Профессиональные базы данных:**

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>

2. Scopus <http://www.scopus.com/>

3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>

5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>

6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
9. Springer Journals <https://link.springer.com/>
10. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
11. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
12. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
13. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>

#### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

#### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

#### **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Успешное изучение дисциплины «Тонкий органический синтез» требует от студентов регулярного посещения лекций, а также активной работы на практических занятиях, выполнения тестовых проверочных работ, выполнения и защиты лабораторных работ, ознакомления с основной и дополнительной рекомендуемой литературой.

При подготовке к лекционному занятию студентам рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предыдущей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) бегло просмотреть материал предстоящей лекции, с целью лучшего усвоения нового материала;
- 3) самостоятельно проработать отдельные фрагменты темы прошлой лекции, если это необходимо.

При конспектировании лекционного материала студентам нужно стремиться кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения и формулировки, не пытаясь записать весь преподаваемый материал слово в слово.

При подготовке к лабораторному занятию рекомендуется:

- 1) внимательно изучить материал предстоящей работы и составить план ее выполнения;
- 2) уделить повышенное внимание экспериментальным особенностям предстоящей работы (используемым реактивам и оборудованию, а также технике работы с ними);

Выполнять лабораторную работу необходимо аккуратно и последовательно, отражая все ее основные этапы в лабораторном журнале. Для успешной защиты лабораторной работы необходимо тщательно изучить лекционный и, если это необходимо, дополнительный теоретический материал по теме работы, а также правильно заполнить лабораторный журнал, сделав все необходимые расчеты и сформулировав выводы по проделанной работе.

При подготовке к практическому занятию рекомендуется:

1) ознакомиться с темой и планом занятия, чтобы выяснить круг вопросов, которые будут обсуждаться на занятии;

2) поработать с конспектом лекции по теме занятия, а также ознакомиться с рекомендуемой литературой и (при необходимости) дополнительными источниками информации в виде периодических изданий и Интернет-ресурсов.

При выполнении практической работы студентам необходимо отмечать те вопросы и разделы, которые вызывают у них затруднения. с целью последующей консультации у преподавателя. Каждый студент должен стремиться активно работать на практических занятиях и успешно выполнять тестовые проверочные работы.

Самостоятельная работа наряду с аудиторной представляет одну из важнейших форм учебного процесса. Самостоятельная работа — это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа предназначена не только для овладения представленной дисциплиной, но и для формирования навыков работы вообще, в учебной, научной, профессиональной деятельности, способности принимать на себя ответственность, самостоятельно решать возникающие проблемы, находить правильные решения и т.д.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) — дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

## **7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)**

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows; Microsoft Office
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	Microsoft Windows; Microsoft Office

