

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



Г.А. Хагуров

« 27 » мая 2021 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 дисциплины СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология (уровень магистр)

Программу составил:  
Лаптева О.Г., канд. тех. наук



подпись

Рабочая программа дисциплины СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ утверждена на заседании кафедры аналитической химии протокол №5 от 18 мая 2021

Заведующий кафедрой

Темердашев З.А.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета химии и высоких технологий протокол №7 от 24 мая 2021

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>в том числе контактная работа</b> | <b>16,3</b> |
|   | <b>зач. ед</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<br>Актуальность риск-ориентированного подхода<br>Прослеживание риск-ориентированного подхода в стандартах | устный опрос            |
| 2. | Международные стандарты ИСО 31000              | Термины и определения стандарта<br>Требования<br>Рекомендации по применению на практике   | устный опрос            |
| 3. | Система  | Как управлять рисками   | решение задач           |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    | внутреннего контроля. Основные понятия, принципы и функции | Методы управления рисками<br>Недостатки по управлению рисками<br>Назначение ответственных  | (контрольная работа)                              |
| 4. | Разработка реестров, матриц рисков                         | Элементы матриц, реестров рисков   | решение задач (контрольная работа)                |
| 5. | Информационные системы по управлению рисками               | Российские информационные системы<br>Зарубежные информационные системы<br>Риски при автоматизации системы управления рисками<br>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 | <b>Борисова, Т. А.</b> 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 университета технологий управления и экономики, 2017. — 168 с.   |
| 2 | Ролевые игры                                     | 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                                | -                        |

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
|   |   | Владеет 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;<br>Задачи для решения в аудитории;<br>Задания для самостоятельного решения | Вопрос на экзамене;<br>Экзаменационная задача |
|   |   | Владеет основами работы в MS Excell, MS Visio  | Контрольная работа;<br>Задачи для решения в аудитории;<br>Задания для самостоятельного решения | Вопрос на экзамене;<br>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 происхождения 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

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 университета технологий управления и экономики, 2017. — 168 с.

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<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер | Microsoft Windows;<br>Microsoft Office          |
| Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Мебель: учебная мебель<br>Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер | Microsoft Windows;<br>Microsoft Office          |

