

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шамсутдинов Расим Адегамович

Должность: Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 01.12.2021 16:27:57

Уникальный программный ключ:

d31c25eab5d6fbb0cc50e05ab4dfdc0529ab85e3a995ad1080665082c961114

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский**

технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Лениногорский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЛФ КНИТУ-КАИ

Р.А. Шамсутдинов

« 01 » 01 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины (модуля)

Б1.В.15 Международные стандарты менеджмента качества

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Управление промышленной безопасностью и
охрана труда

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020г. № 680.

Разработчик(и):

Гумеров А.В., д.э.н., профессор.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЭиМ от «22» июня 2021г., протокол № 10.

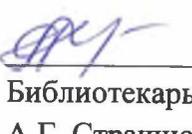
Заведующий кафедрой ЭиМ

д.э.н., профессор А.В. Гумеров

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля):	Наименование Подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	на заседании кафедры ЭиМ	22.06.2021	№10	 Руководитель ОП А.В. Гумеров
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия ЛФ КНИТУ-КАИ	24.06.2021	№10	 Председатель УМК З.И.Аскарова
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	24.06.2021		 Библиотекарь А.Г. Страшнова

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с достижениями теории и практики управления качеством, демонстрация целесообразности и эффективности использования этих достижений во всех сферах деятельности предприятия и как итог – получение практических навыков использования наиболее действенных инструментов управления качеством.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- сформировать системное представление о решении задач обеспечения качества на предприятии;
- изучить основные международные отраслевые стандарты в области менеджмента качества;
- получить навыки разработки, внедрения и результативного функционирования системы менеджмента качества на предприятии.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы.

1.4 Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1а

Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
7	4 ЗЕ/144	16/0	-	16/0	-	-	-	0,3	-	-	111,7/0	-	Зачет
Итого	4 ЗЕ/144	16/0	-	16/0	-	-	-	0,3	-	-	111,7/0	-	

Таблица 1.1б

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы, в т.ч., проводимые с использованием ЭО и ДОТ											
		Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа)							Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа)				
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Лабораторные работы/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)/ в т.ч. в форме практической	Курсовой проект (подготовка)/ в т.ч. в форме практической	Проработка учебного материала (самоподготовка)/ в т.ч. в форме практической подготовки	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
10	4 ЗЕ/144	6/0	-	6/0	-	-	-	0,3	-	-	128/0	3,7	Зачет
Итого	4 ЗЕ/144	6/0	-	6/0	-	-	-	0,3	-	-	128/0	3,7	

1.5 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-11	<i>Способен осуществлять управление деятельностью подразделений предприятия, проводить оценку эффективности их деятельности, предлагать меры по рациональному использованию ресурсов</i>	ИД-1_{ПК-11} - Определяет критерии эффективности деятельности подразделений предприятия ИД-2_{ПК-11} - Оценивает эффективность деятельности подразделений предприятия ИД-3_{ПК-11} - Предлагает меры по рациональному использованию ресурсов предприятия	Знает критерии эффективности деятельности подразделений предприятия; Умеет оценивать эффективность деятельности подразделений предприятия; Владеет навыками разработки мер по рациональному использованию ресурсов предприятия.

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1 Структура дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Разделы дисциплины (модуля) и учебной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины (модуля)	Всего (час)	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (в час)				Самостоятельная работа (проработка учебного материала), выполнение курсовой работы /проекта, подготовка и ПА, самоподготовка.
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	КР, КП, ПА, консультация	
7 семестр						
Раздел 1. Основы управления качеством.	44,7	4	-	4	-	36,7
Тема 1.1. Сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области управления качеством в условиях рыночной экономики.	14,7	1	-	1	-	12,7
Тема 1.2. Теория и практика отечественного и зарубежного управления качеством.	14	1	-	1	-	12
Тема 1.3. Методы управления качеством.	16	2	-	2	-	12
Раздел 2. Системы менеджмента качества на основе требований международных стандартов.	48	6	-	6	-	37
Тема 2.1. Системы менеджмента качества на основе требований стандарта ИСО 9001.	16	2	-	2	-	12
Тема 2.2. Международные стандарты в области менеджмента качества.	16	2	-	2	-	12
Тема 2.3. Интегрированные системы менеджмента.	16	2	-	2	-	13
Раздел 3. Организация управления качеством на предприятии.	50	6	-	6	-	38
Тема 3.1. Разработка и внедрение системы менеджмента качества согласно требованиям стандарта ИСО 9001.	16	2	-	2	-	12

Тема 3.2. Планирование, организация и проведение аудита системы менеджмента качества предприятия.	17	2		2		13
Тема 3.3. Экономическое управление качеством.	17	2		2		13
Промежуточная аттестация (зачет)	0,3				0,3	-
Итого за семестр	144	16		16	0,3	111,7

2.2 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Раздел 1. Основы управления качеством.

Тема 1.1. Сущность, роль, значение и основополагающие понятия в области управления качеством в условиях рыночной экономики.

Сущность и роль качества. Значение управления качеством в условиях рыночной экономики. Основополагающие понятия по управлению качеством. Стадии и этапы жизненного цикла продукции. Уровень качества и законы спроса и предложения.

Тема 1.2. Теория и практика отечественного и зарубежного управления качеством.

Развитие систем управления качеством продукции в СССР. Опыт управления качеством в США. Опыт управления качеством в Японии. Опыт управления качеством в Европе.

Деятельность международной организации по стандартизации (ISO). Деятельность федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

Понятие и принципы технического регулирования. Технические регламенты. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.

Концепция всеобщего управления качеством (TQM). Суть, цели, задачи и методы Всеобщего управления качеством. Основные принципы реализации Всеобщего управления качеством.

Международные и национальные премии в области менеджмента качества.

Тема 1.3. Методы управления качеством.

Классификация методов управления качеством. Экономические методы управления качеством.

Квалиметрия и ее практическое использование в управлении качеством.

Раздел 2. Системы менеджмента качества на основе требований международных стандартов.

Тема 2.1. Системы менеджмента качества на основе требований

стандарта ИСО 9001.

Роль и развитие стандартов ИСО серии 9000. Принципы менеджмента качества в соответствии со стандартом ИСО 9000. Требования к системе менеджмента качества стандарта ИСО 9001.

Рекомендации ISO. Опыт внедрения систем менеджмента качества в России и за рубежом.

Особенности системного и процессного подходов к управлению качеством. Задачи и методы реализации процессного подхода при создании системы менеджмента качества. Суть, значение и история возникновения процессного подхода.

Тема 2.2. Международные стандарты в области менеджмента качества.

Системы экологического менеджмента на основе международных стандартов ИСО серии 14000.

Стандарты обеспечения здоровья, безопасности и социальной ответственности.

Отраслевые стандарты менеджмента качества.

Тема 2.3. Интегрированные системы менеджмента.

Интегрированные системы менеджмента на основе международных стандартов.

Интегрированные системы менеджмента в корпоративных структурах.

Раздел 3. Организация управления качеством на предприятии.

Тема 3.1. Разработка и внедрение системы менеджмента качества согласно требованиям стандарта ИСО 9001.

Классификация, виды и схемы процессов организации, методы управления ими. Выбор процессов организации, подлежащих описанию и управлению, показателей их результативности и эффективности. Методы улучшения процессов.

Общие требования к документации системы менеджмента качества. Принципы создания документации системы менеджмента качества и управления ею. Разработка документации системы менеджмента качества. Описание процессов системы менеджмента качества организации.

Организация работ по созданию и внедрению системы менеджмента качества.

Тема 3.2. Планирование, организация и проведение аудита системы менеджмента качества предприятия.

Понятие и принципы аудита системы менеджмента качества. Философия и цели аудита. Виды аудита. Участники аудита.

Планирование и подготовка аудитов систем менеджмента качества. Проведение аудита системы менеджмента качества. Действия после проведения

аудита. Определение эффективности и результативности аудита.
Сертификационный аудит системы менеджмента качества.

Тема 3.3. Экономическое управление качеством.

Финансовые аспекты управления качеством в международных стандартах ИСО серии 9000.

Экономический механизм управления затратами в системе менеджмента качества предприятия.

Оценка результативности и эффективности системы менеджмента качества предприятия.

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрено учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля). Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Лекции	Тестовые задания текущего контроля по трем разделам дисциплины	ИД-1 _{ПК-11} , ИД-2 _{ПК-11} , ИД-3 _{ПК-11}
Практические занятия	Вопросы для подготовки к практическим занятиям и семинарам, подготовка доклада к занятию	ИД-1 _{ПК-11} , ИД-2 _{ПК-11} , ИД-3 _{ПК-11}
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки	ИД-1 _{ПК-11} , ИД-2 _{ПК-11} , ИД-3 _{ПК-11}

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

1. *Как определяется термин «качество»:*

- а) потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным;
- б) степень соответствия совокупности присущих характеристик объекта требованиям;
- в) класс, сорт, категория или разряд, присвоенные различным требованиям к качеству продукции, процессов или систем;
- г) всё, указанное выше;
- д) ничто из указанного выше.

2. *Цели в области качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9000-2015:*

- а) обычно устанавливаются для соответствующих функций, уровней и процессов организации;
- б) согласуются с личными целями персонала;
- в) пересматриваться ежеквартально;
- г) все, указанное выше;
- д) ничто из указанного выше.

3. *К значительным несоответствиям может быть отнесено:*

- а) отсутствие процесса или совокупности процессов и/или отсутствие их результативного функционирования;
- б) нечёткость ряда записей в рабочих журналах;
- в) отсутствие идентификации утверждающей подписи генерального директора в стандарте предприятия;
- г) всё, указанное выше;
- д) ничто из указанного выше.

Примеры вопросов для подготовки к практическим занятиям, семинарам:

1. Развитие систем управления качеством продукции в СССР.
2. Зарубежные учёные в области управления качеством.
3. Всеобщее управление качеством» (TQM).

Примеры тем докладов:

1. Сущность и роль качества.
2. Значение управления качеством в условиях рыночной экономики.
3. Стадии и этапы жизненного цикла продукции.
4. Уровень качества и законы спроса и предложения.

Примеры вопросов для самоподготовки:

1. Используя журналы «Стандарты и качество» и «Методы менеджмента качества» изучите опыт внедрения систем менеджмента качества на российских и зарубежных предприятиях.
2. Используя журналы «Стандарты и качество» и «Методы менеджмента качества» изучите особенности системного и процессного подходов к управлению качеством.
3. Изучите модель системы менеджмента качества, основанную на процессном подходе.

Полный комплект материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения дисциплины (модуля), хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине (модулю).

Для оценки степени сформированности компетенций используются оценочные материалы, включающие тестовые задания и контрольные вопросы.

Тестовые задания представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля по числу текущих аттестаций.

Примеры тестовых заданий промежуточной аттестации:

1. *К каким из ниже перечисленных ресурсов предъявляются требования в ГОСТ Р ИСО 9001-2015?*
 - а) финансовым;
 - б) человеческим;

- в) природным;
- г) всем, указанным выше;
- д) никаким из указанных выше.

2. *Источниками информации при аудите СМК могут быть:*

- а) интервью с работниками проверяемой организации;
- б) данные обратной связи от потребителей;
- в) данные обзоров, анализов, результативности СМК;
- г) всё указанное выше;
- д) ничто из указанного выше.

3. *Сертификация СМК есть:*

- а) оценка соответствия СМК требованиям ИСО 9001:2008 по всему объёму требований;
- б) оценка эффективности СМК;
- в) оценка поставщиков;
- г) всё, указанное выше;
- д) ничто из указанного выше.

Примеры контрольных вопросов:

1. Дайте характеристику современным трактовкам «качество» и «управление качеством».

2. Почему введение понятия жизненного цикла продукции явилось одним из фундаментальных достижений в эволюции науки о качестве?

3. Какие этапы входят в состав «петли качества»? Опишите содержание деятельности предприятия на каждом этапе «петли качества».

4. Охарактеризуйте основные этапы эволюционного развития научных подходов к управлению качеством.

5. Дайте характеристику основных зарубежных моделей систем управления качеством?

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2

Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
7 семестр				
Тестирование	5	5	5	15
Устный опрос на практическом занятии и семинаре	1	2	2	5
Подготовка доклада к занятию в виде	5	5	5	15

реферата				
Подготовка ответов на вопросы для самоподготовки	5	5	5	15
Итого (максимум за период)	16	17	17	50
Зачет				50
Итого				100

Таблица 3.3.

Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература:

1. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры / С. Г. Васин. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/upravlenie-kachestvom-vseobschiy-podhod-425062#page/1>

2. Зекунов, А. Г. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / А. Г. Зекунов. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 475 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/upravlenie-kachestvom-425159#page/1>

4.1.2. Дополнительная литература:

3. Михеева, Е. Н. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., - 2-е изд., испр. и доп. — М.: Дашков и К, 2017. - 532 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=148455>

4. Дзедик, В. А. Разработка систем менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Дзедик. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 132 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/100848/#1>

5. Агарков, А. П. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / А. П. Агарков. — 2-е изд., стер. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. - 204 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=358256>

6. Елохов, А. М. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. М. Елохов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 334 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=355442>

7. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний: учебное пособие для вузов / Е. И. Завертаная. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00905-7. — Текст: электронный— URL: <https://urait.ru/bcode/471885>

4.1.3 Методические материалы

8. Дзедик, В. А. Аудит систем менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Дзедик, Э. Э. Бараташвили. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 88 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/100849/#1>

9. Берновский, Ю. Н. Стандарты и качество продукции [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие / Ю.Н. Берновский. — М.: ФОРУМ: ИНФРАМ, 2018. — 256 с. — (Высшее образование). - Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/read?id=370912>

10. Управление качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.Т. Шестопап, В. Д. Дорофеев, Н. Ю. Шестопап, Э. А. Андреева. — М.: ИНФРА-М, 2019. - 331 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=359336>

11. . Дзедик, В. А. Разработка систем менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2015 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Дзедик. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. — 132 с.— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/100848/#1>

12. Гумеров А.В. «Международные стандарты менеджмента качества» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 20.03.01 «Техносферная безопасность» / КНИТУ-КАИ, Казань, 2021. Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=163998_1&course_id=11339_1

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Гумеров А.В. «Международные стандарты менеджмента качества» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения по направлению подготовки бакалавров 20.03.01. «Техносферная безопасность» / КНИТУ-КАИ, Лениногорск, 2021 – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=163998_1&course_id=11339_1

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. <http://elibs.kai.ru/> – Электронно-библиотечная система Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева
2. elibrary.ru – Научная электронная библиотека
3. <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система «Лань»
4. <https://urait.ru> – Образовательная платформа «Юрайт»
5. <http://znanium.com> – Электронно-библиотечная система «Znanium.com»
6. <http://tnt-ebook.ru/> – Электронно-библиотечная система ГНТ

4.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и требуемое программное обеспечение

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование вида учебных занятий	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Л. 105)	- мультимедийный проектор; - ноутбук; - настенный экран; - акустические колонки; - учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя, - учебно – наглядные пособия.
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Л. 104)	- учебные столы, стулья; - доска; - стол преподавателя; - учебно – наглядные пособия. - набор стеклянной лабораторной посуды (чаши Петри, стеклянные пипетки, диск фильтровальной бумаги, колбы)
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студента (Л. 112)	- персональный компьютер; - ЖК монитор 19” ; - столы компьютерные; - учебные столы, стулья.

Таблица 4.2

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Windows 7 Professional Russian	Microsoft, США	Лицензионное
2	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian	Microsoft, США	Лицензионное
3	Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security 8 for Windows	Лаборатория Касперского, Россия	Лицензионное

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Обучение по дисциплине (модулю) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к зачету (экзамену)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

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

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину