МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал «Протвино»
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Университет «Дубна»
(филиал «Протвино» государственного университета «Дубна»)

Кафедра «Автоматизация технологических процессов и производств»

УТВЕРЖДАЮ
Директор

Филиал «Протвино» государственного университета «Дубна»
Евсиков Александр Александрович
я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
2026-06-05 12:59:39

_____ /Евсиков А.А./
подпись *Фамилия И.О.*
«_08_» __мая___ 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

Управление качеством
наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
код, наименование

Уровень высшего образования
бакалавриат
бакалавриат, магистратура, специалитет

Направленность (профиль) образовательной программы
«Автоматизация технологических процессов и производств»

Форма обучения
очная, заочная
очная, очно-заочная, заочная

Протвино, 2026

Автор(ы) программы:

Маков П.В., доцент, к.т.н., доцент,
кафедра «Автоматизация технологических процессов и производств» _____
Фамилия И.О., должность, ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), кафедра; *подпись*

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки высшего образования
15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
(код и наименование направления подготовки (специальности))

Программа рассмотрена на заседании кафедры
«Автоматизация технологических процессов и производств»
(название кафедры)

Протокол заседания № 6 от «06» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Евсиков А.А.
(Фамилия И.О., подпись)

Эксперт (рецензент):

(Ф.И.О., ученая степень, ученое звание, место работы, должность; если текст рецензии не прикладывается – подпись эксперта (рецензента), заверенная по месту работы)

Оглавление

1 Цели и задачи освоения дисциплины 4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП 4
3 Планируемые результаты обучения по дисциплине 5
4 Объем дисциплины 7
5. Содержание дисциплины 8
6 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине 10
7 Фонды оценочных средств по дисциплине 10
8 Ресурсное обеспечение 11
Приложение к рабочей программе дисциплины 15

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Дисциплина «Управление качеством» **имеет целью** сформировать у обучающихся универсальную компетенцию УК-2 общепрофессиональные компетенции ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-11 и ОПК-12 в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» с учетом направленности бакалаврской программы – «Автоматизация технологических процессов и производств».

Студенты **получают навыки** управления предприятием по критерию качества и навыки развития производства, включая требования к организации работы современной организации, вытекающие из международных и национальных стандартов.

Задачи дисциплины заключаются в:

- изучении роли международного и отечественного законодательства в повышении ответственности производителя товаров и услуг за качество;
- изучении роли международных стандартов серии ИСО-9000 в обеспечении качества, их взаимосвязь со стандартами ИСО серий 10000 и 14000;
- анализе требования к системам качества в производстве, рассмотрении общей последовательности разработки и внедрении систем качества;
- ознакомлении с методами и средствами контроля качества продукции и услуг, организации и технологии стандартизации и сертификации продукции и услуг.

Специфика курса учитывает особенности информационных технологий для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Преподавание данного курса происходит с использованием адаптированной компьютерной техники.

Объектами профессиональной деятельности в рамках изучаемой дисциплины (модуля) являются:

- продукция и оборудование различного служебного назначения предприятий и организаций, производственные и технологические процессы ее изготовления;
- системы автоматизации производственных и технологических процессов изготовления продукции различного служебного назначения, управления ее жизненным циклом и качеством, контроля, диагностики и испытаний;
- нормативная документация;
- средства технологического оснащения автоматизации, управления, контроля, диагностирования, испытаний основного и вспомогательного производств, их математическое, программное, информационное и техническое обеспечение, а также методы, способы и средства их проектирования, изготовления, отладки, производственных испытаний, эксплуатации и научного исследования в различных отраслях национального хозяйства

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Управление качеством» Б1.О.25 относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина преподается в VIII семестре IV курса.

Приступая к изучению дисциплины «Управление качеством», студент имеет знания и навыки по дисциплинам: «Информационные технологии», «Маркетинг», «Экономика и управление производством», «Технические измерения и приборы», «Вычислительная математика», «Моделирование систем и процессов», «Программирование и алгоритмизация», «Метрология, стандартизация и сертификация».

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции *(код и наименование)*	**Индикаторы достижения компетенций** *(код и формулировка)*	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	Знать виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач; знать методы оптимального использования ограниченных ресурсов
	УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Уметь определять необходимое ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели
		Владеть методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
	УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Уметь при необходимости корректировать запланированные способы решения задач для достижения соответствия ожидаемым результатам и срокам исполнения; уметь уточнять зоны ответственности участников проекта
ОПК-2. Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Знать информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности
		Уметь проводить информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности
		Владеть навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
	ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Знать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
		Уметь применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
		Владеть средствами получения, хранения и переработки информации
ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил	ОПК-5.1. Понимает и использует технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов в области профессиональной деятельности	Знать технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов
		Уметь анализировать технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов

		Владеть методами проектирования технологических процессов изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов
	ОПК-5.2. Применяет стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности	Уметь применять стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности
ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.3. Проводит мероприятия по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	Уметь проводить мероприятия по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
		Владеть опытом анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК-11. Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	ОПК-11.1. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Знать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции
		Уметь выбирать нормативные документы, регламентирующие требования к качеству продукции
	ОПК-11.2. Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов на основе методов контроля	Уметь осуществлять документальный контроль качества технологических машин и оборудования
		Владеть опытом документального контроля качества технологических машин и оборудования
	ОПК-11.3. Анализирует причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывает мероприятия по их	Уметь выявлять и анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования
		Владеть опытом разработки мероприятий по предупреждению причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования
ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ОПК-12.1. Использует принципы повышения надежности технологических машин и оборудования	Знать основные принципы проектирования, изготовления, наладки, монтажа и эксплуатации технологических машин и оборудования
	ОПК-12.2. Производит расчёты технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Знает способы и методы повышения надежности технологических машин и оборудования
		Умеет производить расчеты параметров надежности

4 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, всего 72 академических часа.

5. Содержание дисциплины

очная **форма обучения**

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)[1]						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП*	...	Всего	
VIII семестр								
Раздел 1. Современный подход к проблеме управления качеством на современных производствах.	16	2	2				4	12
Раздел 2. Системы качества и их роль в реализации политики качества товаров и услуг. Понятие о стандартах семейств ИСО 9000, 10000 и 14000.	16	2	2				4	12
Раздел 3. Этапы и особенности развития методов обеспечения качества для различных этапов жизненного цикла продукции.	16	2	2				4	12
Раздел 4. Унификация технологий управления качеством как следствие развития мирового рынка. Типовые технологии обеспечения качества в России и международной практике.	24	4	4				8	16
Промежуточная аттестация: - зачёт		X						
Итого по дисциплине	72	10	10					52

*****_КРП - часы контактной работы на курсовую работу (проект) по дисциплине. Часы относятся к внеаудиторной контактной работе, выполняются вне расписания учебных занятий по дисциплине. Указываются, если предусмотрены учебным планом._

[1] Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

заочная **форма обучения**

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (академ. часы)	в том числе:						
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)[2]						Самостоятельная работа обучающегося
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	КРП*	...	Всего	
IX семестр								
Раздел 1. Современный подход к проблеме управления качеством на современных производствах.	17	1					1	16
Раздел 2. Системы качества и их роль в реализации политики качества товаров и услуг. Понятие о стандартах семейств ИСО 9000, 10000 и 14000.	17	1					1	16
Раздел 3. Этапы и особенности развития методов обеспечения качества для различных этапов жизненного цикла продукции.	17	1					1	16
Раздел 4. Унификация технологий управления качеством как следствие развития мирового рынка. Типовые технологии обеспечения качества в России и международной практике.	17	1					1	16
Промежуточная аттестация: - зачёт	4[3]	X						
Итого по дисциплине	72	4					4	64

***** *КРП - часы контактной работы на курсовую работу (проект) по дисциплине. Часы относятся к внеаудиторной контактной работе, выполняются вне расписания учебных занятий по дисциплине. Указываются, если предусмотрены учебным планом.*

[2] Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

[3] Часы на промежуточную аттестацию (зачет, дифференцированный зачет, экзамен и др.) указываются в случае выделения их в учебном плане.

Содержание дисциплины

Раздел 1. Современный подход к проблеме управления качеством на современных производствах.

Раздел 2. Системы качества и их роль в реализации политики качества товаров и услуг. Понятие о стандартах семейств ИСО 9000, 10000 и 14000.

Раздел 3. Этапы и особенности развития методов обеспечения качества для различных этапов жизненного цикла продукции.

Раздел 4. Унификация технологий управления качеством как следствие развития мирового рынка. Типовые технологии обеспечения качества в России и международной практике.

При реализации дисциплины (модуля) организуется практическая подготовка путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при изучении дисциплины реализуется:

- непосредственно в университете (филиале);

6 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Для обеспечения реализации программы дисциплины разработаны:

– методические материалы к практическим (семинарским) занятиям;

Методические материалы по дисциплине (модулю) и образовательной программе в целом представлены на официальном сайте образовательной организации (раздел «Сведения об образовательной организации» – Образование – Образовательные программы).

7 Фонды оценочных средств по дисциплине

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы по дисциплине разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения (знания, умения, навыки) и сформированные (формируемые) компетенции.

Эти фонды включают теоретические вопросы, типовые практические задания, рефераты, тесты и иные оценочные материалы, используемые при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении к рабочей программе.

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются оценочными материалами 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.

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.

8 Ресурсное обеспечение
8.1. Перечень литературы

Основная учебная литература

1. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования: учебное пособие / В.П. Олофинская. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 72 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-641-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852236 (дата обращения: 12.04.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Гурин, В.В. Детали машин. Курсовое проектирование. В 2 кн. Книга 1: учебник для бакалавриата и магистратуры / В.В. Гурин, В.М. Замятин, А.М. Попов. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 366 с. Серия: Университеты Росии. - ISBN 978-5-9916-6296-3.
   Гурин, В. В. Детали машин. Курсовое проектирование в 2 кн. Книга 1: учебник для вузов / В. В. Гурин, В. М. Замятин, А. М. Попов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00333-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490147 (дата обращения: 12.04.2022).
3. Гурин, В.В. Детали машин. Курсовое проектирование. В 2 кн. Книга 2: учебник для бакалавриата и магистратуры / В.В. Гурин, В.М. Замятин, А.М. Попов. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 295 с. Серия: Университеты Росии. - ISBN 978-5-9916-6297-0.
   Гурин, В. В. Детали машин. Курсовое проектирование в 2 кн. Книга 2: учебник для вузов / В. В. Гурин, В. М. Замятин, А. М. Попов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00382-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490150 (дата обращения: 12.04.2022).
4. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования: основы расчета и проектирования соединений и передач: учебное пособие / В.А. Жуков. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/7597. - ISBN 978-5-16-013431-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1255458 (дата обращения: 12.04.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная учебная литература

1. Гулиа, Н. В. Детали машин: учебник / Н. В. Гулиа, В. Г. Клоков, С. А. Юрков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1091-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211154 (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Евсиков, А.А. Детали машин / А. А. Евсиков, П. В. Маков, А. М. Сасов. - Дубна: Международный университет природы, общества и человека "Дубна", 2011. - 88с.: ил.
3. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси: учебно-методическое пособие / А. В. Тюняев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-4600-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206915 (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Литые детали: учебное пособие / А. В. Тюняев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1513-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211367 (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **Периодические издания**

- Робототехника и техническая кибернетика: Научно-технический журнал. / Учредитель: ЦНИи опытно конструкторский институт робототехники и технической кибернетики; гл. ред. Юревич Е.И. СПб.: ЦНИи опытно конструкторский институт робототехники и технической кибернетики. – журнал выходит 2 раза в полуг. - Основан в 2013 г. - ISSN: 2310-5305 – Текст: непосредственный
- САПР и графика: научно-популярное издание / Учредитель: "КомпьютерПресс"; гл. ред. Д.Г. Красковский. - М.: "КомпьютерПресс". – журнал выходит 1 раз в месяц. - Основан в 1996 г. - ISSN 1560-4640. – Текст: непосредственный
- СТА: Современные технологии автоматизации: производственно-практический журнал / Учредитель: ООО «СТА-пресс»; гл. ред. С. Сорокин. – М.: Издательство «СТА-пресс». – Журнал издается с 1996 года. – Полные тексты статей на сайте журнала: http://www.cta.ru/

- **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ЭБС «Znanium.com»: https://znanium.com/
2. ЭБС «Лань»: https://e.lanbook.com/
3. ЭБС «Юрайт»: https://urait.ru//
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: https://biblioclub.ru/
5. Научная электронная библиотека (РУНЭБ) «eLIBRARY.RU»: http://elibrary.ru
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ): http://нэб.рф/
7. Базы данных российских журналов компании «East View»: https://dlib.eastview.com/

Научные поисковые системы

1. ArXiv.org - научно-поисковая система, специализируется в областях: компьютерных наук, астрофизики, физики, математики, квантовой биологии. http://arxiv.org/
2. Google Scholar - поисковая система по научной литературе. Включает статьи крупных научных издательств, архивы препринтов, публикации на сайтах университетов, научных обществ и других научных организаций. https://scholar.google.ru/
3. SciGuide - навигатор по зарубежным научным электронным ресурсам открытого доступа. http://www.prometeus.nsc.ru/sciguide/page0601.ssi

Профессиональные ресурсы сети «Интернет»

1. Федеральная информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»: http://window.edu.ru/, раздел Детали машин и основы конструирования: http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.14.7

- **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы**

Проведение практических занятий по дисциплине предполагает использование задачников.

Для выполнения заданий самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются литературой, а также в определённом порядке могут получать доступ к информационным ресурсам Интернета.

Дисциплина обеспечена необходимым программным обеспечением, которое находится в свободном доступе (программы Open office, свободная лицензия, код доступа не требуется).

- **Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы** *(при необходимости)*

Проведение лекционных занятий предполагает использование комплектов слайдов и программных презентаций по рассматриваемым темам.

Проведение практических занятий по дисциплине предполагается использование специализированных аудиторий, оснащенных персональными компьютерами, объединенными в локальную сеть и имеющих доступ к ресурсам глобальной сети Интернет.

Для выполнения заданий самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются литературой, а также в определённом порядке могут получать доступ к информационным ресурсам Интернета.

Дисциплина обеспечена необходимым программным обеспечением, которое находится в свободном доступе (программы Open office, свободная лицензия, код доступа не требуется).

В филиале «Протвино» государственного университета «Дубна» созданы условия для обучения людей с ограниченными возможностями: использование специальных образовательных программ и методов обучения, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающим обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания организации.

Имеется универсальное средство для подъема и перемещения инвалидных колясок – пандус-платформа складной.

Компьютерные классы оборудованы столами для инвалидов с ДЦП, также здесь оборудованы рабочие места для лиц с ОВЗ: установлены специальный программно-технологический комплекс позволяющий работать на них студентам с нарушением опорно-двигательного аппарата, слабовидящим и слабослышащим. Имеются гарнитуры компактные, беспроводная клавиатура с большими кнопками, беспроводной компьютерный джостик с двумя выносными кнопками, беспроводной ресивер, беспроводная выносная большая кнопка, портативное устройство для чтения печатных материалов.

Специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, в том числе в формате печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) имеются в ЭБС, на которые подписан филиал.

Наличие на сайте справочной информации о расписании учебных занятий в адаптированной форме доступной для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, являющихся слепыми или слабовидящими.

- **Описание материально-технической базы**

Компьютерный класс (15 ПК) (оборудование в собственности).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использовать специализированное программное и материально-техническое обеспечение:

– обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при необходимости могут использовать адаптивные технические средства: специально оборудованные джойстики, увеличенные выносные кнопки, клавиатуры с большими клавишами.

– обучающиеся с ограничениями по зрению могут прослушать доступный аудиоматериал или прочитать тексты, увеличив шрифт на экране монитора компьютера. Рекомендуется использовать экранную лупу и другие визуальные вспомогательные средства, чтобы изменить шрифт текста, межстрочный интервал, синхронизацию с речью и т.д., программы экранного доступа (скринридеры для прочтения текстовой информации через синтезированную речь) и/или включить функцию «экранного диктора» на персональном компьютере с операционной системой Windows 7, 8, 10.
– обучающиеся с ограничениями по слуху могут воспользоваться компьютерной аудиогарнитурой при прослушивании необходимой информации и портативной индукционной системой серии «ИСТОК».

При необходимости обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (образовательная программа, учебные пособия и др.) 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.

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.

Приложение к рабочей программе дисциплины

Фонды оценочных средств

В результате освоения дисциплины «Прикладная механика» программы бакалавров по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» с учетом направленности бакалаврской программы – «Автоматизация технологических процессов и производств» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенция **УК-2** - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

код и формулировка компетенции

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (код и наименование)	**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по практике ШКАЛА оценивания**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	Отсутствие знания	Не знает или знает слабо виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач; методы оптимального использования ограниченных ресурсов. Допускает множественные грубые ошибки.	Удовлетворительно знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач; методы оптимального использования ограниченных ресурсов. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Хорошо знает виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач; методы оптимального использования ограниченных ресурсов. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное знание виды ресурсов и ограничений для решения поставленных задач; методы оптимального использования ограниченных ресурсов. Не допускает ошибок.
УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение определять необходимое ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. Допускает	Демонстрирует достаточно устойчивое умение определять необходимое ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. Допускает от-	Демонстрирует устойчивое умение определять необходимое ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение определять необходимое ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. Не допускает

		множественные грубые ошибки.	дельные негрубые ошибки.		ошибок.
	Отсутствие владения	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Демонстрирует хороший уровень владения методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует высокий уровень владения методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное владение методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта. Не допускает ошибок.
УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение при необходимости корректировать запланированные способы решения задач для достижения соответствия ожидаемым результатам и срокам исполнения; уметь уточнять зоны ответственности участников проекта. Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение при необходимости корректировать запланированные способы решения задач для достижения соответствия ожидаемым результатам и срокам исполнения; уметь уточнять зоны ответственности участников проекта. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение при необходимости корректировать запланированные способы решения задач для достижения соответствия ожидаемым результатам и срокам исполнения; уметь уточнять зоны ответственности участников проекта. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение при необходимости корректировать запланированные способы решения задач для достижения соответствия ожидаемым результатам и срокам исполнения; уметь уточнять зоны ответственности участников проекта. Не допускает ошибок.

Компетенция **ОПК-2**. Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

код и формулировка компетенции

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция ОПК-2 - Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (код и наименование)	**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по практике ШКАЛА оценивания**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Отсутствие знания	Не знает или знает слабо информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности. Допускает множественные грубые ошибки.	Удовлетворительно знает информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Хорошо знает информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное знание информационного обслуживания и обработки данных в области производственной деятельности. Не допускает ошибок.
	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение проводить информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности. Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение проводить информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение проводить информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение проводить информационное обслуживание и обработку данных в области производственной деятельности. Не допускает ошибок.

	Отсутствие владения	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Демонстрирует хороший уровень владения навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует высокий уровень владения навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное владение навыками по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности. Не допускает ошибок.
ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Отсутствие знания	Не знает или знает слабо методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. Допускает множественные грубые ошибки.	Удовлетворительно знает методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Хорошо знает методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное знание методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации. Не допускает ошибок.
	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. Не допускает ошибок.

	Отсутствие владения	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения средствами получения, хранения и переработки информации. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Демонстрирует хороший уровень владения средствами получения, хранения и переработки информации. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует высокий уровень владения средствами получения, хранения и переработки информации. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное владение средствами получения, хранения и переработки информации. Не допускает ошибок.

Компетенция **ОПК-5**. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил

код и формулировка компетенции

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (код и наименование)	**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по практике ШКАЛА оценивания**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
ОПК-5.1. Понимает и использует технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов в области профессиональной деятельности	Отсутствие знания	Не знает или знает слабо технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Допускает множественные грубые ошибки.	Удовлетворительно знает технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Хорошо знает технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное знание технологических процессов изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Не допускает ошибок.
	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение анализировать технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение анализировать технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение анализировать технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение анализировать технологические процессы изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Не допускает ошибок.
	Отсутствие владения	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения методами проектирования технологических процес-	Демонстрирует хороший уровень владения методами проектирования технологических процессов изготовления, сборки и испы-	Демонстрирует высокий уровень владения методами проектирования технологических процессов изготовления, сборки и испы-	Демонстрирует свободное и уверенное владение методами проектирования технологических процессов изготовления,

		сов изготовления, сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Допускает достаточно серьезные ошибки.	тания проектируемых узлов и агрегатов. Допускает отдельные негрубые ошибки.	тания проектируемых узлов и агрегатов. Не допускает ошибок.	сборки и испытания проектируемых узлов и агрегатов. Не допускает ошибок.
ОПК-5.2. Применяет стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение применять стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности. Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение применять стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение применять стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение применять стандарты, нормы и правила в области профессиональной деятельности. Не допускает ошибок.

Компетенция **ОПК-8**. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

код и формулировка компетенции

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция ОПК-8. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (код и наименование)	**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по практике ШКАЛА оценивания**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
ОПК-8.3. Проводит мероприятия по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение проводить мероприятия по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение проводить мероприятия по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение проводить мероприятия по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение проводить мероприятия по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. Не допускает ошибок.

	Отсутствие владения	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения опытом анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Демонстрирует хороший уровень владения опытом анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует высокий уровень владения опытом анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное владение опытом анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений. Не допускает ошибок.

Компетенция **ОПК-11**. Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований

код и формулировка компетенции

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция ОПК-11 - Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (код и наименование)	**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по практике ШКАЛА оценивания**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
ОПК-11.1. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	Отсутствие знания	Не знает или знает слабо нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции. Допускает множественные грубые ошибки.	Удовлетворительно знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Хорошо знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное знание нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции. Не допускает ошибок.
	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение выбирать нормативные документы, регламентирующие требования к качеству продукции. Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение выбирать нормативные документы, регламентирующие требования к качеству продукции. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение выбирать нормативные документы, регламентирующие требования к качеству продукции. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение выбирать нормативные документы, регламентирующие требования к качеству продукции. Не допускает ошибок.

ОПК-11.2. Оценивает соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов на основе методов контроля	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение осуществлять документальный контроль качества технологических машин и оборудования. Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение осуществлять документальный контроль качества технологических машин и оборудования. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение осуществлять документальный контроль качества технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение осуществлять документальный контроль качества технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.
	Отсутствие владения	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения опытом документального контроля качества технологических машин и оборудования. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Демонстрирует хороший уровень владения опытом документального контроля качества технологических машин и оборудования. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует высокий уровень владения опытом документального контроля качества технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное владение опытом документального контроля качества технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.

ОПК-11.3. Анализирует причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования и разрабатывает мероприятия по их предупреждению	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное умение выявлять и анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования. Допускает множественные грубые ошибки.	Демонстрирует достаточно устойчивое умение выявлять и анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует устойчивое умение выявлять и анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное умение выявлять и анализировать причины нарушений работоспособности технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.
	Отсутствие владения	Демонстрирует удовлетворительный уровень владения опытом разработки мероприятий по предупреждению причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Демонстрирует хороший уровень владения опытом разработки мероприятий по предупреждению причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует высокий уровень владения опытом разработки мероприятий по предупреждению причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.	Демонстрирует свободное и уверенное владение опытом разработки мероприятий по предупреждению причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.

Компетенция **ОПК-12**. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

код и формулировка компетенции

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы

ИНДИКАТОР ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ (код и наименование)	**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по практике ШКАЛА оценивания**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
ОПК-12.1. Использует принципы повышения надежности технологических машин и оборудования	Отсутствие знания	Не знает или знает слабо основные принципы проектирования, изготовления, наладки, монтажа и эксплуатации технологических машин и оборудования. Допускает множественные грубые ошибки.	Удовлетворительно знает основные принципы проектирования, изготовления, наладки, монтажа и эксплуатации технологических машин и оборудования. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Хорошо знает основные принципы проектирования, изготовления, наладки, монтажа и эксплуатации технологических машин и оборудования. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное знание основных принципов проектирования, изготовления, наладки, монтажа и эксплуатации технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.
ОПК-12.2. Производит расчёты технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации	Отсутствие знания	Не знает или знает слабо способы и методы повышения надежности технологических машин и оборудования. Допускает множественные грубые ошибки.	Удовлетворительно знает способы и методы повышения надежности технологических машин и оборудования. Допускает достаточно серьезные ошибки.	Хорошо знает способы и методы повышения надежности технологических машин и оборудования. Допускает отдельные негрубые ошибки.	Демонстрирует свободное и уверенное знание способов и методов повышения надежности технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.
	Отсутствие умения	Демонстрирует частичное	Демонстрирует достаточно	Демонстрирует устойчивое	Демонстрирует свободное и

		умение производить расчеты параметров надежности технологических машин и оборудования. Допускает множественные грубые ошибки.	устойчивое умение производить расчеты параметров надежности технологических машин и оборудования. Допускает отдельные негрубые ошибки.	умение производить расчеты параметров надежности технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.	уверенное умение производить расчеты параметров надежности технологических машин и оборудования. Не допускает ошибок.

При балльно-рейтинговой системе все знания, умения и навыки, приобретаемые студентами в результате изучения дисциплины, оцениваются в баллах.

Оценка качества работы в рейтинговой системе является накопительной и используется для оценивания системной работы студентов в течение всего периода обучения.

По итогам работы в семестре студент может получить максимально **100** баллов. Итоговой формой контроля в VIII семестре является зачет.

В течение VIII семестра студент может заработать баллы за следующие виды работ:

№	Вид работы	Сумма баллов
1	Работа на практических занятиях	50
2	Реферат (ПР-4)	40
6	Аудиторные занятия (посещение)	10
	Итого:	100

Если к моменту окончания семестра студент набирает **70** баллов, то он получает оценку «зачтено» автоматически. Если студент не набрал минимального числа баллов (70 баллов), то он в обязательном порядке должен сдавать зачет.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе выполнения практических и самостоятельных работ в соответствии с ниже приведенным графиком.

График выполнения самостоятельных работ студентами во VIII семестре

Виды работ	Недели учебного процесса									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПР-4	ВЗ									ЗЗ

ВЗ – выдача задания; ЗЗ – защита задания

ПР-4 – реферат

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

- в печатной форме,
- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При необходимости обучающемуся инвалиду и лицу с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене. У обучающегося инвалида и лица с ОВЗ имеется возможность выбора формы контроля на практических занятиях, зачетах, экзаменах, подходящая конкретно для него.

Методические указания к практическим занятиям

Тематика практических занятий:

1. Детали машин в различных отраслях машиностроения.
2. Типы деталей.
3. Неразъёмные и разъёмные соединения деталей.
4. Детали ремённых передач.
5. Детали цепных передач.
6. Детали цилиндрических передач.
7. Детали конических передач.
8. Детали червячных передач.
9. Детали планетарных передач.
10. Детали винтореечных передач.
11. Детали волновых и передач.
12. Детали фрикционных передач и вариаторов.
13. Валы и оси.
14. Детали подшипников.
15. Детали механических муфт.
16. Корпусные детали.
17. Детали вспомогательных приспособлений редукторов.

Методическое обеспечение инновационных форм учебных занятий

Разбор различных моделей представления знаний, задач моделирования интеллектуальной деятельности.

Методические указания для самостоятельной работы обучающихся и прочее

№ п/п	*№ раздела дисциплины*	*Содержание самостоятельной работы*	*Трудоемкость*
1	1	ПР-7.1 Реферат	12
2	2	ПР-7.2 Реферат	12
3	3	ПР-7.3 Реферат	12
4	4	ПР-7.4 Реферат	16

Перечень обязательных видов учебной работы студента:

- *посещение лекционных занятий;*
- *ответы на теоретические вопросы на практических занятиях;*
- *решение практических задач и заданий на практических занятиях;*

– *выполнение устных сообщений*

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с «Положением балльно-рейтинговой системе оценки и текущем контроле успеваемости студентов», а также «Положением о промежуточной аттестации» университета «Дубна».

Адаптированная рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана в отношении разнонозологической учебной группы обучающихся, имеющих документально подтвержденные нарушения слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания и поддающиеся коррекции нервно-психические нарушения или сочетанные нарушения.

Список вопросов к зачёту

1. Основные аспекты качества и их характеристика.
2. Качество как объект управления.
3. Сущность категории качества и его роль в реализации законов развития общества.
4. Основные свойства и формирующие категорию качества.
5. Объектно-субъектная категория качества.
6. Структурно-логическая модель качества как системы.
7. Квалиметрия как наука и её сущность.
8. Методология обеспечения единства измерений.
9. Характеристика основных этапов формирования качества.
10. Содержание понятий «формальный» и «неформальный» уровень качества.
11. Методы оценки, контроля и регулирования качества.
12. Сущность системного подхода к управлению качеством.
13. Структура и классификация систем управления качеством.
14. Международные требования к системам управления качеством.
15. Цели и задачи комплексной системы управления качеством.
16. Организация управления качеством на различных уровнях.
17. Значение стандартизации и сертификации для повышения качества продукции, работ, услуг.
18. Правовые основы гарантии качества в России и за рубежом.
19. Критерии эффективности управления качеством.
20. Основные статьи затрат на обеспечение качества.
21. Интенсивное и экстенсивное количество качества.
22. Статусы квалиметрии.
23. Сущность экспертного метода оценки качества.
24. Сущность вероятно-статистического метода оценки качества.
25. Показатели экономической эффективности управления качеством.
26. Показатели результатов и адаптивности систем управления качеством к среде конкуренции.
27. Обеспечение качества в комплексе менеджмента.
28. Принципы и механизмы регулирования качества.
29. Статистические методы контроля качества.
30. Структура и классификация систем обеспечения качества.
31. Стандарт, как нормативный документ обеспечения качества продукции.
32. Система стандартов международной организации по оценке качества.
33. Международная система стандартов качества (ИСО 9000).

Темы рефератов

1. Позиции системы менеджмента качества, на основе объединения данных мирового опыта.
2. Представление качества, его связь с другими экономическими категориями (эффективностью, прибыльностью, трудоемкостью, ценой и затратами), его разновидности.
3. «Звезды» качества, их право на существование, место и значимость в управлении.
4. Организационные строения и модели по управлению качеством.
5. Качество – всемирное поле для соперничества.
6. Японский метод управления качеством.
7. Российский и международный подход к управлению качеством
8. Методы административные и экономические к управлению качеством.
9. Развитие технологий и понятия качества.
10. Суть Тотального управления качеством (TQM).
11. Качество как экономическая категория.
12. Основные подходы к менеджменту качества.
13. Управление качеством, используя основы стандартов ИСО.
14. Системный подход к управлению качеством.
15. Направления по улучшению деятельности предприятия по совершенствованию качества.
16. Высшее руководство предприятия, его значимость в системе качества.
17. Формирование стратегии, тактики и планирования в системе менеджмента качества.
18. Ориентация на потребителя в системе менеджмента качества.
19. Методы и цели для оценки качества продукции..
20. Важность обучения персонала в системе качества.
21. Место метрологии в системе менеджмента качества.
22. Методы и приёмы по работе в постоянном улучшении качества
23. Важность самоаттестации и самооценки персонала организации в системе качества.
24. Групповые подходы к оптимизации качества.
25. Место организации и оплаты труда в процессе улучшения качества.
26. Организация управления процессами, как важнейший элемент системы качества.
27. Организация системы сертификации в РФ и ее роль в международной системе организации
28. Статистическое регулирование процессов.
29. Принятие решений в системе менеджмента качества, основанных на фактах.
30. Привлечение субподрядчиков к процессу улучшения качества.
31. Правовые основы сертификации продукции и услуг.
32. Экономические аспекты управления несоответствующей продукцией.
33. Роль документации в системе управления качеством.
34. Объективные факторы стабильного повышения качества.
35. Качество как объект управления.
36. Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.
37. Управление затратами на обеспечение качества.
38. Роль типизации и стандартизации в системе качества.
39. Юридические основы сертификации продукции и услуг.
40. Сущность и содержание сертификации.
41. Роль сертификации в улучшении качества и экономики предприятия.
42. Международный опыт в сертификации.
43. Правовая основа и периоды сертификации систем качества.
44. Критерии затрат на качество.
45. История управления качеством.
46. Становление и развитие менеджмента качества.

47. Основные этапы развития систем качества.
48. Методы оценки уровня качества.
49. Аспекты качества продукции.
50. Формы контроля качества продукции.
51. Статистический приемочный контроль.
52. Выборочный контроль при исследовании надежности.
53. Международные стандарты ИСО серии 9000.
54. TQM и TPM - всеобщее управление качеством.
55. Отечественные системы управления качеством.
56. Системы стандартизации.
57. Системы сертификации продукции.
58. Разработка программы повышения производительности предприятия.
59. Управление затратами на обеспечение качества.
60. Анализ брака и потерь.
61. Методология проверки системы качества предприятия.
62. Политика в области качества. Ответственность и полномочия руководства фирмы (предприятия).
63. Управление документацией системы качества.
64. Идентификация и прослеживаемость продукции на предприятии.
65. Управление проектированием и разработкой продукции.
66. Принципы организации работ на предприятии по обеспечению стабильности качества.
67. Оценка точности и стабильности технологических процессов.
68. Системы разработки и постановки новой продукции на производство.
69. Действия по управлению несоответствующей продукцией.
70. Оценка дефектной продукции и организация предупреждающих и корректирующих воздействий.
71. Регистрация данных о качестве.
72. Внутренний и внешний аудит качества.
73. Анализ подготовки кадров на производстве.
74. Практика сертификации продукции и услуг в отрасли.
75. Аккредитация испытательных лабораторий для целей сертификации и их функции.
76. Органы сертификации, их функции.
77. Защита прав потребителей и ответственность за их нарушение.

Содержание зачётного билета

1 вопрос – фундаментальная теория (знать + уметь)

Практическое задание

Пример практического задания.

Для исследования качества процесса изготовления стальных осей на токарном станке были измерены диаметры 5 осей (в мм):

200	210	205	220	230
210	200	220	230	230

1. Построить гистограмму по этим данным (принять n = 3).
2. Вычислить основные характеристики качества протекания процесса по гистограмме. Нижняя граница составляет 205 см. Верхняя граница составляет 233см.