

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы

Учебно-методическим советом ВГТУ

21.02.2024 г. Протокол № 6

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
междисциплинарного курса**

МДК.02.01.2 Методы оценки качества и управления качеством продукции

Специальность: 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
биотехнических и медицинских аппаратов и систем

Квалификация выпускника: техник по биотехническим и медицинским
аппаратам и системам

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе основного общего
образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического
совета СПК

14.02.2024 года. Протокол № 6

Председатель методического совета  СПК Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

16.02.2024 года. Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК  Донцова Н.А.

2024 г.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 12.02.10 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем Утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016г. №1585

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Милованова Наталья Станиславовна, преподаватель первой квалификационной категории

Федорова Елена Николаевна, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	5
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	8
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	8
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	9
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

МДК.02.01.2 Методы оценки качества и управления качеством продукции

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: междисциплинарный курс «Методы оценки качества и управления качеством продукции» относится к профессиональному модулю ПМ.02 Организация и контроль работы структурного подразделения по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем профессионального цикла учебного плана.

1.2. Требования к результатам освоения МДК:

В результате освоения МДК обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- П1 проведения работ по выбору и применению методов оценки и управления качеством;

уметь:

- У1 проводить анализ информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию с использованием методов управления качеством;

- У2 производить выбор и применять инструменты и методы для решения задач управления качеством;

знать:

- З1 эволюцию и современную концепцию менеджмента качества;
- З2 современные методы и инструменты управления качеством;
- З3 теоретические и методологические основы управления качеством продукции.

В результате освоения дисциплины формируются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК.2.1	Организовывать ресурсное обеспечение работ по монтажу, регулировке, настройке, техническому обслуживанию и ремонту биотехнических и медицинских аппаратов и систем

1.3. Количество часов на освоение программы МДК:

Максимальная учебная нагрузка - 36 часов, в том числе:

Обязательная часть - 26 часов;

Вариативная часть - 10 часов.

Объём практической подготовки: 36 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1 Объем МДК и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	36	36
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	28	28
в том числе:		
лекции	14	14
практических занятия	14	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	8	8
В том числе:		
изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы	3	3
подготовка доклада по заданным темам	1	1
подготовка к практическим занятиям	2	2
подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме зачета	2	2
Итоговая аттестация в форме		
<i>дифференцируемого зачета - семестр № 7</i>		

2.2. Тематический план и содержание дисциплины *Методы оценки качества и управления качеством продукции*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторных работ и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.		Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК,ПК
1	2		3	4
Раздел 1. Качество, основные понятия. Развитие теории и практики в области управления качеством.				
Тема 1. История становления и развития менеджмента качества.	Содержание учебного материала:		2	31 У1 У2 П1 ОК1, ОК4, ОК10,ПК2.1
	1	Эволюция менеджмента качества. Особенности основных этапов развития документированных систем обеспечения качества. Принципы совершенствования качества и модели управления качеством		
		Тематика практических занятий	2	
		1. Основные этапы развития систем качества	2	
		2. Анализ отечественных моделей систем управления качеством.	2	
	3. Основные отличия российской, японской и американской школ управления качеством.			
	Самостоятельная работа обучающегося:	1,5		
	Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим работам. Подготовка доклада по заданным темам.			
Тема 2. Основные понятия управления качеством.	Содержание учебного материала			31 32 33 ОК1, ОК4, ОК10,ПК2.1
	1	Основные понятия управления качеством. Категории качества. Качество как философская, прагматическая и социально-экономическая категория. Взаимосвязь всеобщего управления качеством с другими управленческими дисциплинами. Качество, как объект управления. Качество и надёжность. Качество, ценность и стоимость, их влияние на удовлетворённость потребителя.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося:		
		Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим работам. Подготовка доклада по заданным темам.	1	
Раздел 2. Средства и методы управления качеством				
Тема 3. Показатели, признаки и методы оценки качества продукции.	Содержание учебного материала			31 32 33 У1 У2 ОК1, ОК4, ОК10,ПК2.1
	1	Уровень качества продукции. Классификация показателей качества продукции. Содержание анализа качества продукции и применяемые инструменты контроля качества. Методы оценки качества продукции.	2	
		Самостоятельная работа обучающегося:		
Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим работам.		1		
Тема 4. Стандартизация, сертификация и международные стандарты ИСО серии 9000	Содержание учебного материала:		2	31 32 33 У1 У2 ОК1, ОК4, ОК10,ПК2.1
	1	Стандартизация как элемент всеобщего управления качеством. Международные стандарты ИСО серии 9000. Сертификация продукции и систем менеджмента качества		
		Самостоятельная работа обучающегося:		
		Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим работам.	1	
Тема 5. Теоретические основы	Содержание учебного материала			

всеобщего управления качеством	1	Теоретические основы всеобщего управления качеством (TQM) Принципы TQM. Основные концепции TQM. Международные особенности TQM. Особенности внедрения систем менеджмента качества в России. Премии в области качества.	2	31 32 33 У1 У2 П1 ОК1, ОК4, ОК10,ПК2.1
		Тематика практических занятий	2 2	
		1. Принцип цикла Деминга (PDCA) применительно к процессам системы менеджмента качества. 2. Причинно-следственная диаграмма (диаграмма Исикавы)		
		Самостоятельная работа обучающегося:		
		Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим работам.	1	
Тема 6. Управление затратами на обеспечение качества		Содержание учебного материала		31 32 33 У1 У2 П1 ОК1, ОК4, ОК10,ПК2.1
	1	Этапы формирования и виды затрат на обеспечение качества продукции. Методы анализа затрат на обеспечение качества продукции. Управление затратами на обеспечение качества в процессе осуществления проектного анализа. Оценка экономической эффективности новой продукции.	2	
		Тематика практических занятий		
		1. Изучение статистических методов оценки и контроля качества продукции. 2. Изучение методов оценки уровня качества и конкурентоспособности продукции.	2 2	
		Самостоятельная работа обучающихся.		
		Изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы. Подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме диф.зачета	2,5	
Всего			36	
Промежуточная аттестация в виде - диф.зачета семестр №7				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы МДК требует наличия учебного учебных аудиторий

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья).

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) Нормативно-правовые акты:

1. Приказ № 413 Минобрнауки России от 17.05.2012 г «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

2. Приказ № 1585 Минобрнауки России от 09.12.2016 г. Об утверждении ФГОС СПО по специальности 12.02.10 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт биотехнических и медицинских аппаратов и систем».

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. N 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования"

б) Основные источники:

1. Зекунов, Александр Георгиевич. Управление качеством : Учебник и практикум Для СПО / Александр Георгиевич, Валерий Николаевич, Виктор Михайлович ; под ред. Зекунова А.Г. - Москва : Юрайт, 2021. - 475 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-6222-2 : 1019.00. URL: <https://urait.ru/bcode/468296>

2. Горленко, Олег Александрович. Статистические методы в управлении качеством : Учебник и практикум Для СПО / Олег Александрович, Николай Михайлович ; Горленко О. А., Борбаць Н. М. ; под ред. Горленко О.А. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 306 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13780-4 : 859.00. URL: <https://urait.ru/bcode/471815>

3. Кайнова, В. Н. Статистические методы в управлении качеством [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Н. Кайнова, Е. В. Зими́на, В. Н. Кайновой ; Кайнова В. Н., Зими́на Е. В., Кайновой В. Н. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 152 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-3664-4. URL: <https://e.lanbook.com/book/206735>

4. Леонов, О. А. Статистические методы в управлении качеством [Электронный ресурс] : учебник / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова ; Леонов О. А., Шкаруба Н. Ж., Темасова Г. Н. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 144 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-3666-8. URL: <https://e.lanbook.com/book/206819>

в) Дополнительные источники:

1. Управление качеством. Практикум : учебное пособие для СПО / Елена Анатольевна [и др.] ; Е. А. Горбашко [и др.] ; под редакцией Е. А. Горбашко. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 323 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11511-6 : 1279.00. URL: <https://urait.ru/bcode/495476>

2. Васин, Сергей Григорьевич. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для СПО / Сергей Григорьевич ; С. Г. Васин. - Москва : Юрайт, 2022. - 404 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10557-5 : 1249.00. URL: <https://urait.ru/bcode/497677>

3. Менеджмент качества [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ для студентов специальности 27.02.07 "Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)" на базе основного общего образования всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", Строительно-политехнический колледж ; сост. : И. В. Поцбенева. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2021. - Электрон. текстовые и граф. данные (1,1 Мб) : ил. : табл. - Библиогр.: с. 37 (4 назв.).

4. Горбашко, Елена Анатольевна. Управление качеством : учебник для СПО / Елена Анатольевна ; Е. А. Горбашко. - 4-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 397 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-14893-0 : 1529.00. URL: <https://urait.ru/bcode/490221>

5. Управление качеством. Практикум : Учебное пособие Для СПО / Елена Анатольевна [и др.] ; под ред. Горбашко Е.А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 323 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11511-6 : 899.00. URL: <https://urait.ru/bcode/475835>

6. Борбаць, Н. М. Статистические методы в управлении качеством. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н. М. Борбаць, Т. В. Школина, Н. Ю. Чистоклетов ; Борбаць Н. М., Школина Т. В., Чистоклетов Н. Ю. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 228 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-4724-4. URL: <https://e.lanbook.com/book/142334>

3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Информационно-правовая система «Гарант» // Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

2. Информационно-правовая система «Консультант» // Режим доступа:

[<http://www.consultant.ru/online/>].

3. Министерство экономического развития
<http://www.economy.gov.ru/minec/main>

4. Госкомстат России– <http://www.gks.ru>

5. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области – <http://voronezhstat.gks.ru>

6. Федеральный образовательный портал: Экономика, Социология, Менеджмент – <http://ecsocman.ru>

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы междисциплинарного курса включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения междисциплинарного курса

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения МДК обучающийся должен уметь : - У1 проводить анализ информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию с использованием методов управления качеством; - У2 производить выбор и применять инструменты и методы для решения задач управления качеством;	- наблюдение и оценка результатов работы в ходе выполнения практических занятий; - проверка результатов самостоятельной работы студента; - промежуточная аттестация.
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать : - 31 эволюцию и современную концепцию менеджмента качества; - 32 современные методы и инструменты управления качеством; - 33 теоретические и методологические основы управления качеством продукции ;	- устный и письменный опрос; - выступление с докладами и сообщениями; - проверка результатов самостоятельной работы студента; - промежуточная аттестация.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт : - П1 проведения работ по выбору и применению методов оценки и управления качеством;	- наблюдение и оценка результатов работы в ходе выполнения практических занятий; - выступление с докладами и сообщениями; - проверка результатов самостоятельной работы студента; - промежуточная аттестация.

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГТУ»,
преподаватель первой квалификационной категории  Н.С.Милованова

Руководитель образовательной программы

преподаватель высшей квалификационной категории  Л.О. Солощенко

Эксперт

и.о. заведующего кафедрой
экономической безопасности,
доцент, к.э.н.



А.В. Красникова

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

№ п/ п	Наименование элемента ОПОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений