

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
Дата подписания: 26.04.2021 13:15:53  
Уникальный идентификатор:  
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866538

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

**Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)  
по направлению подготовки**

**27.03.02 Управление качеством**

**направленность (профиль)**

**«Управление качеством в производственно-технологических  
системах»**

**очная форма обучения**

**2018 год поступления**

Саратов 2019

## Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 45,8 ч, контактная работа – 166,4 ч. (аудиторная работа – 166 ч., промежуточная аттестация – 0,4 ч.), контроль – 3,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка использования иностранного языка в межличностной и межкультурной коммуникации.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** лексические единицы и грамматические конструкции, используемые в наиболее распространенных ситуациях иноязычного общения в устной и письменной формах (знакомство, досуг, работа, учеба и т.д.).

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** лексические единицы и основные грамматические конструкции, обеспечивающие межличностную и межкультурную коммуникацию; правила речевого этикета; культуру и традиции стран изучаемого языка;

- **уметь:** понимать основной смысл четких сообщений, сделанных на литературном иностранном языке на разные темы, типичные для работы, учебы, досуга и т.д.; общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть во время пребывания в стране изучаемого языка; составить связное сообщение на известные или особо интересующие темы;

- **владеть:** навыками понимания общего содержания, услышанного или прочитанного, выражения своих мыслей и мнения в межличностном и межкультурном общении на изучаемом иностранном языке, поиска и извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1, 2 семестр, экзамен – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «История»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся основ анализа и оценки исторических фактов, событий и процессов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Первобытный мир и древнейшие цивилизации. Государства Европы в средние века. Европа в XVII веке. Страны Европы в XVIII веке. Россия и страны Европы в XIX – начале XX вв. Европа и США в первой половине XX в. Вторая мировая война 1939-1945 гг. Европа и США во II половине XX – начале XXI вв.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции» (ОК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** содержание основных процессов исторического развития различных стран; основные факты, характеризующие специфику экономического, социального, политико-правового, культурного развития различных стран; иметь научное представление об основных исторических эпохах, хронологии развития различных цивилизаций;

- **уметь:** выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому своей страны, вклада в достижения мировой цивилизации, повышения культурного уровня;

- **владеть:** понятийно-категориальным аппаратом, обосновывать свою точку зрения, владеть основами анализа исторического материала.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Философия»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 30 ч., контактная работа – 60,2 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков методологических основ познания, анализа социально - и личностно значимых философских и мировоззренческих проблем.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** история философии; онтология; гносеология; философская антропология; социальная философия; аксиология.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции» (ОК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** исторические этапы развития философии; основы философских концепций; основные философские понятия и категории; закономерности развития природы, общества и мышления, основные научные картины мира;

- **уметь:** выделять этапы развития философского знания, формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию при решении личностных, социальных и мировоззренческих проблем;

- **владеть:** навыками применения понятийно-категориального аппарата при решении мировоззренческих вопросов; основами навыка философского анализа и синтеза, применять их при работе с учебной и научной литературой.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Экономика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 57,9 ч., контактная работа – 50,1 ч., (аудиторная работа – 50 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся понятийного аппарата, знаний о системе экономических отношений, анализа и оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Введение в микроэкономику. Спрос и предложение на рынке одного товара. Теория потребительского поведения. Формирование и движение капитала предприятия. Издержки производства и прибыль. Рынки факторов производства. Теория конкуренции и рыночное ценообразование. Неопределенность и риск в рыночной экономике. Макроэкономика как раздел современной экономической теории. Измерение результатов экономической деятельности на макроуровне. Теоретические основы макроэкономического равновесия, потребление и сбережения, инвестиции. Теория мультипликатора-акселератора. Экономический рост и его факторы. Макроэкономическая нестабильность, денежный рынок.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности» (ОК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** исходные экономические категории и методы научного анализа; потребности человека и общества; этапы развития общественного производства; сущность денег и их функции; основы организации хозяйственной деятельности предприятия; последовательность важнейших событий отечественной и всеобщей истории;

- **уметь:** применять алгебраический аппарат к решению нематематических задач; производить математические вычисления по формулам; решать типичные задачи; обосновывать мнение, давать определения, приводить доказательства;

- **владеть:** основными экономическими категориями и закономерностями экономического развития; основными разделами экономики: макро- микроэкономику; понятие, виды и особенности экономических систем; государственное регулирование экономики: его необходимость и социальную роль; методы экономического анализа и обобщения.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.

## Аннотация дисциплины «История мировой культуры»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся элементов ценностного ориентирования в мультикультурной жизни современного общества, толерантного восприятия культурного и религиозного различия, и использования их в социокультурной среде.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Теория культуры. Культура древних цивилизаций. Средневековая культура. Культура нового и новейшего времени. Культура России. Европейская культура XX в.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции» (ОК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные категории культуры, её сущность, структуру и функции; типы и виды, её место и роль в жизни человека; основные этапы мировой культуры, с точки зрения особенностей исторического становления, формирования и развития отдельных типов культур;

- **уметь:** разбираться в актуальных проблемах современной культуры и социокультурных процессах;

- **владеть:** основами общекультурной, интеллектуальной подготовки; современными, разносторонними представлениями о развитии культуры; элементами коммуникабельности и культурной мобильности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «История развития науки управления качеством»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 31,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков целостного системного представления об исторических знаниях, а также аргументировано и толерантно излагать свое понимание жизненно значимых философских проблем в области управления качеством.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Общие понятия управления качеством. Эволюция управления качеством. Функции управления качеством. Основоположники современных подходов к управлению качеством. История создания систем качества.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной и профессиональной компетенций: «способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции» (ОК-2); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные этапы и закономерности исторического развития общества; методы оценки прогресса в области улучшения качества;

- **уметь:** анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг;

- **владеть:** навыками формирования гражданской позиции, а основе анализа этапы и закономерности исторического развития общества; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг, и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** зачёт – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Математика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 126,3 ч. (аудиторная работа – 126 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся практических навыков использования математических методов в решении прикладных задач.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** линейная и векторная алгебра; аналитическая геометрия; дифференциальное и интегральное исчисление; дифференциальные уравнения; числовые и функциональные ряды; теория вероятностей, математическая статистика.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** о способах решения стандартных математических задач профессиональной направленности;

- **уметь:** применять изученные теоретические факты для решения стандартных задач, выбирать методы их решения;

- **владеть:** математическими методами при решении задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности и интерпретировать получаемые результаты.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 семестр, экзамен – 2 семестр.



## Аннотация дисциплины «Информатика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 72 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины** формирование у обучающихся навыков квалифицированной работы на современных компьютерах, их обслуживания, программирования и использование результатов последующей образовательной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Информация и информатика. Основы работы в Word. Основы работы в Excel.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных компетенций: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности» (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** стандартные программные средства в инженерной деятельности; теорию баз данных;
- **уметь:** выполнять обобщение и систематизацию технических данных; применять информационное обеспечение баз данных;
- **владеть:** навыками применения стандартных программных средств в области технического регулирования и метрологии, техническими и программными средствами реализации информационных процессов, методологией работы с офисными приложениями.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Экология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 67,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний и навыков разрабатывать систему мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды; определять характер, направленность и последствия своей профессиональной деятельности на среду, разрабатывать и использовать технологии, обеспечивающие производство экологически чистой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Общая экология. Прикладная экология.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий» (ОК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** понятие «экологические факторы», их классификацию и характер воздействия на организмы; основные законы и правила экологии; основные биологические понятия: популяция, биоценоз, экосистема, биосфера и пр.; характер круговорота основных (биогенных) химических элементов в биосфере и энергии; экологические принципы природопользования и охраны природы;

- **уметь:** применять знания экологии в научно-практической деятельности;

- **владеть:** навыками работы с лабораторным и оборудованием, ведением документации о наблюдениях и экспериментах.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Математический анализ и моделирование процессов управления качеством»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков решения задач по математическому анализу, теории дифференциальных уравнений, функции нескольких переменных связанных с построением математических моделей различных процессов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Изучение равновесных состояний природных экологических систем. Модель Вольтерры-Лотки, Метод множителей Лагранжа, Методы дисперсионного анализа. Двухфакторный дисперсионный анализ с повторениями и без повторений. Оценка влияния факторов на технологические процессы.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-14); «способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели» (ПК-15); «способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-18); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** математический язык и математическую символику, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной;
- **уметь:** применять изученный материал для решения задач;
- **владеть:** методами решения основных математических задач, навыками работы с электронными таблицами.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

## Аннотация дисциплины «Физика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация- 0,2 ч.), контроль 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков использования физических законов при решении профессиональных задач.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** кинематика; динамика; молекулярная физика; электрические и магнитные явления; оптика; атомная; ядерная и квантовая физика.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики, современную научную аппаратуру; основные понятия и методы физики в объеме, необходимом для профессиональной деятельности; научные основы физических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров;

- **уметь:** проводить физический эксперимент, обосновывать полученные результаты, свободно и правильно пользоваться физической терминологией; использовать физические методы как инструмент в профессиональной деятельности, выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;

- **владеть:** приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики; методами физического исследования.

**6. Виды учебной работы:** лекции, лабораторные занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Технология разработки стандартов и нормативной документации»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 56 ч., контактная работа – 34, 2 ч. (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка применения организационно-управленческой, социально-экономической, научно-исследовательской деятельности, направленной на обеспечение высокого качества выпускаемой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Разработка национального стандарта. Изучение ГОСТ Р 51740 - 2001. Законодательные положения по порядку, разработке, принятию и отмене национального стандарта. Технология разработки технического процесса на объект стандартизации. Стадии разработки государственных стандартов. Национальный стандарт как доказательство соответствия. Разработка стандарта организации.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** требования законодательства к документации СМК в области управления качеством и технического регулирования; принципы и методы правил применения разработки нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; основы нормативного обеспечения системы менеджмента качества; подходы построения эффективно действующей СМК; правила составления и оформления документационного обеспечения СМК;

- **уметь:** вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности в соответствии с требованиями законодательства в области управления качеством и технического регулирования; составлять и оформлять наиболее распространенные виды документов СМК; проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества и эффективное функционирование СМК; разрабатывать и применять нормативную и техническую документацию по созданию СМК и контролю ее эффективности;

- **владеть:** навыками применения современных подходов к управлению качеством продукции, услуг, управленческих и технологических процессов; навыками разработки и применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг, использования информационно-управленческих систем управления процессами; терминологией документационного обеспечения СМК; концепцией всеобщего управления качеством для выработки перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации; навыками разработки документации СМК и контролю ее эффективности.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 семестр.

## Аннотация дисциплины «Метрология и сертификация»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 82 ч., контактная работа – 80,2 ч. (аудиторная работа – 80 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.) контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся практических навыков работы с нормативными документами на товары и услуги с целью последующего их применения для решения проблем.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Разработка стандарта организации (СТО). Основы технического регулирования. Документы в области стандартизации. Подтверждение соответствия. Система калибровки. Организация поверок средств измерений. Системы единиц физических величин. Классификация средств измерений. Виды измерений.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-2); «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроводительных затрат» (ПК-5); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22); «способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества» (ПК-23).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** этапы жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов; виды производительных и непроводительных затрат; методы определения и оценки производительных и непроводительных затрат; методы сокращения непроводительных затрат; документацию системы менеджмента качества; основы современного делопроизводства, документооборота; документацию по созданию системы обеспечения качества; корректирующие и превентивные мероприятия;

- **уметь:** проводить анализ этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов; выявлять и проводить оценку производительных и непроводительных затрат; выявлять и проводить оценку производительных и непроводительных затрат; вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества; разрабатывать корректирующие и превентивные мероприятия;

- **владеть:** навыками практического использования результатов анализа этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов для решения профессиональных задач в области управления качеством; навыками проведения оценки производительных и непроводительных затрат; навыками разработки документацию системы менеджмента качества и контроля ее эффективности; навыками проведения корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** курсовая работа – 3 семестр, экзамен – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Технология и организация производства продукции и услуг»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков владения методами технологических процессов и организации производства товаров и услуг, методами измерений, стандартизации, контроля технологической и организационной дисциплины производства.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Теоретические основы разработки технологии и организации производства товаров и услуг. Система регулирования в области технологии и организации. Правовая и законодательная база технического регулирования. Терминология в области качества разработки технологии и организации производства (область применения, процессный подход, техническая политика, документация, постоянное улучшение). Фундаментальный подход к технологии и организации производства товаров и услуг. Информационное обеспечение разработки технологии и организации производства. Механизм производства. Структура механизма. Элементы технологического процесса. Организация контроля и надзора. Сортировочный, выборочный и сплошной контроль. Типы информативного контроля. Совершенствование транспортировки. Исключение хранения. Устранение задержек партий. Методы улучшения операций. Методы SMED. Отделения рабочих от станков. Подтверждение соответствия технологических процессов производства продовольственных товаров и услуг. Создание производства без запасов. Разделы международного стандарта ИСО 9004. Сравнения производственных систем Форда и Тойоты.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-2); «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-17).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** этапы жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов;
- **уметь:** проводить анализ этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов;
- **владеть:** навыками практического использования результатов анализа этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов для решения профессиональных задач в области управления качеством.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Инструменты управления качеством»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 115,9 ч., контактная работа – 82,3 ч. (аудиторная работа – 82 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка планирования и проведения работ по управлению качеством организации, анализ данных о качестве продукции и способов, и выявления причин дефектов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Международные стандарты менеджмента качества. Правовое и организационное обеспечение защиты прав потребителей, безопасности и качества. Изучение статистических методов контроля качества. Сбор информации для анализа качества продукции. Инструменты контроля качества: контрольные карты по количественному признаку. Управление затратами на качество. Деятельность по финансированию затрат на качество (алгоритм). Затраты на соответствие. Издержки на несоответствие.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью применять инструменты управления качеством» (ОПК-2); «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-4); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг; методы и средства анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; методы анализа динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

- **уметь:** применять инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг; анализировать динамику инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; проводить анализ динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; использовать проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

- **владеть:** навыками применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции и услуг; навыками проведения анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления качеством в организационно-технических системах; навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; навыками применения знаний проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 6 семестр, экзамен – 7 семестр.



## Аннотация дисциплины «Информационное обеспечение систем менеджмента качества и безопасности»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 31,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков работы с современными информационными системами и технологиями в управлении качеством; приобретение навыков использования информационных технологий для получения, обработки и передачи информации в области менеджмента качества.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Подходы к организации процесса непрерывного улучшения на основе совершенствования информационного обеспечения СМК. Реализация методов построения информационного обеспечения СМК.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-19).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** подходы к решению задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; основные прикладные программные средства и базовые информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности инженера и менеджера по качеству; задачи своей профессиональной деятельности, характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач;

- **уметь:** проводить информационный поиск с применением информационно - коммуникационных технологий; осуществлять сбор первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; проводить анализ статистических данных с целью получения информации о состоянии объектов производства; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; применять инструменты статистического контроля и управления качеством; использовать методы статистического регулирования технологических процессов;

- **владеть:** методами обеспечения требований информационной безопасности; методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками статистического регулирования технологических процессов; навыками работы со стандартами статистического и выборочного контроля качества; навыками выбора методов улучшения качества для решения задач своей профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

## Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков и умений пользования основными методами защиты производственного персонала при авариях, катастрофах и стихийных бедствиях, осуществлении элементарных мер безопасности при возникновении экстренных, чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Исследование параметров микроклимата. Основы специальной обработки населения, объектов и территорий.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий» (ОК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** правила техники безопасности и охраны труда, оценивать параметры микроклимата, загазованности, шума и вибрации, освещенности рабочих мест;
- **уметь:** осуществлять необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятий;
- **владеть:** основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Информационные технологии в управлении качеством и защита информации предприятия»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 43,9 ч., контактная работа – 28,1 ч., (аудиторная работа – 28 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины** формирование у обучающихся навыков квалифицированной работы на современных компьютерах, их обслуживания, программирования и использование результатов последующей образовательной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Информационные технологии в управлении качеством. Автоматизация управления организации. Технологии защиты данных.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решений этих задач» (ПК-3); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решений этих задач» (ПК-19).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** стандартные программные средства в инженерной деятельности; теорию баз, данных; прикладные информационные технологии, позволяющие решать профессиональные задачи;

- **уметь:** выполнять обобщение и систематизацию технических данных; применять информационное обеспечение баз, данных; применять прикладные информационные технологии, позволяющие решать профессиональные задачи;

- **владеть:** навыками применения стандартных программных средств в области технического регулирования и метрологии; техническими и программными средствами реализации информационных процессов, методологией работы с офисными приложениями; техническими и программными средствами реализации информационных процессов, связанных с профессиональными задачами.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 6 семестр.

## Аннотация дисциплины «Управление качеством в системе общего менеджмента»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 12 ч., контактная работа – 42,2 ч. (аудиторная работа – 42 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины** формирование у обучающихся навыков эффективного управления в области качества на основе анализа внешней и внутренней среды предприятия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Научные основы управления качеством продукции. Современные концепции и модели управления качеством. Периоды и особенности развития управления качеством в системе менеджмента. Факторы, условия и эволюционные этапы возникновения и развития менеджмента. Особенности менеджмента в современных условиях и перспективы. Его специфика в России. Организационное устройство предприятия. На основе конкретного предприятия рассматривается организационное устройство и проводится его критический анализ. Организационное устройство предприятия на основе концепции TQM. Влияние лидерства и стилей управления на процессы качества. Сущность, черты и конкретные типы стиля руководства, условия их использования. Предприимчивость и активность. Культура руководителя. Обеспечение согласованности в управлении. Организационная и корпоративная культура на предприятии. Методика составления плана проведения совещания. Оценка эффективности проведения и планирования совещаний, научные основы управления качеством продукции. Понятие менеджмента качества и его сущность. Использование каналов «обратной связи» в управлении качеством. Влияние внутренней и внешней среды предприятия на процессы качества. Влияние лидерства и стилей управления на процессы качества. Сущность, черты и конкретные типы стиля руководства, условия их использования. Предприимчивость и активность. Культура руководителя. Обеспечение согласованности в управлении. Организационная и корпоративная культура на предприятии. Методика составления плана проведения совещания. Оценка эффективности проведения и планирования совещаний.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «способностью применять знание подходов к управлению качеством» (ОПК-1); «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** историю создания теории управления качеством, этапы развития систем качества и их отличительные свойства на каждом этапе, деятельность ИСО в области качества, назначение и структуру стандартов ИСО серии 9000; основные понятия, связанные с объектами измерений, контроля и испытаний; основные физические явления и эффекты, используемые для получения измерительной информации; задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки прогресса в области улучшения качества;

- **уметь:** использовать основные достижения систем качества разных исторических периодов в профессиональной деятельности инженера по качеству; проводить проектирование и расчеты основных видов технических объектов и измерительных преобразователей по заданным характеристикам и выработать рекомендации с целью повышения качества средств измерений, испытаний и контроля; применять знания задач своей профессиональной

деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач; работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством;

- **владеть:** представлениями о связи теории управления качеством с общей Всемирной историей человечества; навыками проектирования технических объектов и расчета измерительных преобразователей, используемых в автоматических измерительных и контролирующих системах, и схемах их включения; навыками выбора методов улучшения качества для решения задач своей профессиональной деятельности; современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Форма контроля:** экзамен – 6 семестр.

## Аннотация дисциплины «Средства и методы управления качеством»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 82 ч., контактная работа – 80,2 ч. (аудиторная работа – 80 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков работы со средствами и методами управления качеством, навыков для решения практических задач профессиональной деятельности в области управления качеством на различных этапах жизненного цикла выпускаемой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Контроль и оценка качества. Основные положения проведения мероприятий по планированию СМК. Порядок создания интегрированной системы менеджмента на базе ИСО 9001:2000. Система интегрированного подхода. Коммуникации в управлении. Управление изменениями в организации. Управление созданием и освоением новой техники на различных этапах ЖЦП. Логистика. Роль логистики на различных этапах ЖЦП. Методы инноваций технических решений. Контроль процессов. Управление персоналом на предприятии. Управление инновационными преобразованиями.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «способностью применять инструменты управления качеством» (ОПК-2); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-4); «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные методы и инструменты управления качеством; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; виды производительных и непроизводительных затрат; методы определения и оценки производительных и непроизводительных затрат; методы сокращения непроизводительных затрат;

- **уметь:** применять инструменты управления качеством в сферах профессиональной деятельности инженера по качеству; применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения

качества для решения профессиональных задач; выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат;

- **владеть:** навыками анализа причин проблем качества продукции; навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; навыками проведения оценки производительных и непроизводительных затрат.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Всеобщее управление качеством»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 58 ч., контактная работа – 68,2 ч. (аудиторная работа – 68 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков при применении отдельных приемов теории Всеобщего управления качеством, владения общеорганизационным методом непрерывного повышения качества всех организационных процессов, систематизация знаний, с целью понимания миссии TQM заключающейся в постоянном улучшении качества продукции и услуг, удовлетворении ожиданий потребителей, что, в свою очередь, способствует успеху в бизнесе.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Теории потребностей и учение о качестве. Теоретические основы Всеобщего управления качеством (TQM). Принципы менеджмента качества. Международные особенности TQM. Объекты качества. Основные характеристики. Индексы удовлетворенности потребителя. Управленческая философия и качество. Принципы инновационных начинаний. Образование и принципы TQM. Экономика качества в TQM. Психологические принципы и перемены. От TQM к реинжинирингу бизнес процессов. Прогресс и качество. Управление затратами на качество.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы оценки прогресса в области улучшения качества;
- **уметь:** производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг;
- **владеть:** навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг, и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 семестр.

## Аннотация дисциплины «Сертификация системы качества»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 121,9 ч., контактная работа – 76,3 ч. (аудиторная работа – 76 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков в области проведения сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем менеджмента качества, производств и систем экологического управления предприятия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Системы менеджмента качества (СМК). Изучение структуры и содержания ГОСТ Р ИСО 9000. Документация системы менеджмента качества. Изучение схем сертификации продукции. Схемы подтверждения соответствия услуг и работ. Сертификация систем качества Нормативно - правовые документы - основа сертификации. Взаимосвязь процедур сертификации продукции и систем качества.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью применять инструменты управления качеством» (ОПК-2); «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК-6); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества» (ПК-10); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22); «способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества» (ПК-23).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг; методы и средства анализа динамики инженерно-технических объектов, методы анализа динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; виды производительных и непроизводительных затрат; основные положения теории оптимизации и принятия решений; документацию системы менеджмента качества; основы современного делопроизводства, документооборота и документооборота; методы повышения эффективности систем управления качеством; корректирующие и превентивные мероприятия;

- **уметь:** применять инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг; анализировать динамику инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; принимать решения направленные на повышение эффективности системы менеджмента качества; проводить оптимизацию процессов повышения качества продукции и услуг; участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятиях, направленных на улучшение качества;

- **владеть:** навыками применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции и услуг; навыками проведения анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления качеством в организационно-технических системах.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр, экзамен – 8 семестр.



## Аннотация дисциплины «Системы качества»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 32 ч., контактная работа – 58,2 ч. (аудиторная работа – 58 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков организационно-управленческой, производственно-технической, проектно-конструкторской и научно-исследовательской деятельности, направленной на обеспечение высокого качества выпускаемой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Разработка проекта стандарта организации (процесс, процедура). Идеология СМК. ИСО 22000-2007. Изучение международного стандарта ИСО 22000-2007 ХАССП, разработка ХАССП. Сертификация СМК. Аудит СМК. Самооценка (контрольный аудит) организации на соответствие критериям 14 принципов производственной системы «Тойота» (TPS).

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «способностью применять знание подходов к управлению качеством» (ОПК-1); «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК -1); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью руководить малым коллективом» (ПК-7); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества» (ПК-10); «способностью идти на оправданный риск при принятии решений» (ПК-11); «способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем» (ПК-13); «способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели» (ПК-15); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21); «способностью руководить малым коллективом» (ПК-24).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** историю создания теории управления качеством, этапы развития систем качества и их отличительные свойства на каждом этапе, деятельность ИСО в области качества, назначение и структуру стандартов ИСО серии 9000; подходы построения эффективно действующей СМК; правила составления и оформления документационного обеспечения СМК; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, используемые при проектировании изделий и производств; современные информационные технологии, используемые при изготовлении продукции;

- **уметь:** использовать основные достижения систем качества разных исторических периодов в профессиональной деятельности инженера по качеству; проводить информационный поиск с применением информационно - коммуникационных технологий; составлять и оформлять

наиболее распространенные виды документов СМК; проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества и эффективное функционирование СМК;

- **владеть:** представлениями о связи теории управления качеством с общей Всемирной историей человечества; методами обеспечения требований информационной безопасности; навыками выбора методов улучшения качества для решения задач своей профессиональной деятельности; терминологией документационного обеспечения СМК; концепцией всеобщего управления качеством для выработки перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации; навыками разработки документации СМК и контролю ее эффективности; навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** курсовая работа – 6 семестр, экзамен – 6 семестр.

## Аннотация дисциплины «Основы обеспечения качества»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 107,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения корректирующих и предупреждающих мероприятий, направленных на улучшение качества; проведения консультаций сотрудников по организации действий, направленных на непрерывное улучшение качества.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Теоретические Применение современных методов анализа качества в организации. Метод проб и ошибок. Соответствие требованиям потребителя. Удовлетворение требований. Планы и оперативные характеристики планов выборочного контроля. Разработка плана для организации. Обеспечение высшим руководством качества системы менеджмента качества. Организация процессов дня качества. Ведение протокола мероприятия.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы и средства анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; методы анализа динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; методы оценки прогресса в области улучшения качества; нормативно-техническую документацию по обеспечению качества процессов, продукции и услуг документацию по созданию системы обеспечения качества;

- **уметь:** анализировать динамику инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; проводить анализ динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; использовать принципы и методы в процессе разработки нормативно-технической документации; вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества;

- **владеть:** навыками проведения анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления качеством в организационно-технических системах; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества; применения знаний принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг и контроля ее эффективности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

## Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 18 ч., контактная работа – 36,2 ч., (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков здорового образа жизни и использования их для достижения жизненных и профессиональных целей.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Физическая культура в общекультурной профессиональной подготовке. Профессионально-прикладная физическая подготовка.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

- **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; осуществлять простейшие приемы самомассажа и релаксации; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

- **владеть:** практическими навыками и методами основы физической культуры и здорового образа жизни. Навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** лекции, методико-практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

**1. Общая трудоёмкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков речевого общения в повседневной жизни и профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Культура речи и нормы русского литературного языка. Уместность речи и культура речевого продуцирования. Культура речевого общения.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурных компетенций: «способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-5); «способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные понятия культуры речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, функциональные стили современного русского языка, основы ораторского искусства и особенности аргументации; закономерности и приемы эффективного общения в коллективе; правила и нормы речевого этикета в сфере межличностного и межкультурного профессионально-делового общения;

- **уметь:** использовать знание языковых норм, знания о коммуникативных качествах речи в межличностном общении и профессиональной деятельности; анализировать общение, демонстрируя готовность к корректировке собственного коммуникативного поведения; осуществлять речевое взаимодействие с собеседником в ситуациях коллективной учебной, организационно-управленческой, производственно-практической деятельности;

- **владеть:** навыками коммуникации в профессиональной области; методами совершенствования навыков грамотного письма и говорения; навыками межличностного и межкультурного общения в коллективе.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Психология»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа 35,9 ч., контактная работа 36,1ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков психологической деятельности в профессиональном процессе и дальнейшее их использование.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Понятие о психологии. Цель, задачи, структура курса. Модульная система обучения и рейтинговая оценка знаний. Этапы развития психологии. Объект и предмет психологии. Структура субъективной реальности. Методы психологии. Психология познавательных процессов. Процесс познания и его составляющие компоненты. Чувствительная степень познания: ощущение, восприятие, представление. Закономерности процесса восприятия. Иллюзии и восприятия.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** психологические закономерности, воздействующие на поведение людей; влияние психологических процессов на развитие человека, основные категории психологии; природу психики, основные психические функции;

- **уметь:** пользоваться психологическим понятийным и терминологическим аппаратом; самостоятельно находить решения психологических задач;

- **владеть:** способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.

## Аннотация дисциплины «Правоведение»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 34 ч., контактная работа – 56,2 ч. (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся основ работы с нормативно-правовыми документами.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Понятие и сущность права. Государство и его формы. Правоотношения. Правонарушения. Правоприменительная деятельность. Конституционно - правовой статус личности. Гражданские правоотношения. Объекты и субъекты гражданского права. Основы трудового и семейного права.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной и профессиональных компетенций: «способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности» (ОК-4); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** особенности государственного и правового развития России, сущность и содержание основных понятий, правоотношений в основных отраслях материального и процессуального права;

- **уметь:** правильно применять и использовать нормативные правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности;

- **владеть:** основами работы с нормативными правовыми документами и их использования в своей профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Теоретические основы управления качеством»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 72 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических основ и практических навыков по организации управления качеством на предприятиях, как единой системы качества, соответствующей рекомендациям международным стандартам ИСО серии 9000.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Теории потребностей и учение о качестве. Принципы менеджмента качества. Теоретические основы Всеобщего управления качеством. Принципы инновационных начинаний. Объекты качества. Основные характеристики. Корректирующие и превентивные мероприятия. Установления процедур корректирующих и превентивных действий. Документирование. Организационные структуры управления. Принципы инновационных начинаний. Управление организацией по критерию качества. Индексы удовлетворенности потребителя. Психологические принципы и перемены.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональных компетенций: «способностью применять знание подходов к управлению качеством» (ОПК-1); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем» (ПК-13); «умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные этапы развития концепции всеобщего управления качеством; современные системы управления качеством; методы, средства, технологии и алгоритмы решения задач в области управления качеством; задачи (проблемы) профессиональной деятельности (проекта, исследования); основные процессы;

- **уметь:** применять знание подходов к управлению качеством для решения профессиональных задач в области организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности; строить модели деятельности по улучшению качества процессов, продукции и услуг; корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи; идентифицировать основные процессы;

- **владеть:** навыками применения современных подходов к управлению качеством продукции, услуг, управленческих и технологических процессов; навыками решения профессиональных задач в области управления качеством; навыками построения модели систем задач (проблем), анализа, диагностики причины появления проблем; навыками разработки рабочих моделей процессов.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 семестр



## Аннотация дисциплины «Управление документацией в системе менеджмента качества»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 33,9 ч., контактная работа – 38,1 ч. (аудиторная работа – 38 ч. промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний, умений и навыков работы с международными стандартами, разработки, внедрения документации системы менеджмента качества, внесения изменений и переутверждения данных документов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Разработка документированной процедуры «Управление записями».

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** требования законодательства к документации СМК в области управления качеством и технического регулирования; сущность и значение корректирующих и превентивных мероприятий для улучшения качества; знать и понимать сущность риска; знать особенности применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг;

- **уметь:** вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности в соответствии с требованиями законодательства в области управления качеством и технического регулирования; уметь разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по обеспечению качества процессов, продукции и услуг в том числе с использованием специализированных программных средств;

- **владеть:** навыками применения современных подходов к управлению качеством продукции, услуг, управленческих и технологических процессов; навыками разработки и применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Оценка результативности и эффективности процессов**  
**производственно-технологических систем»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 76 ч., контактная работа – 86,2 ч. (аудиторная работа – 86ч., промежуточная аттестация – 0,2ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков оценки зрелости процессов систем менеджмента качества.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Оценка результативности и эффективности. Определение степени достижения запланированных результатов в области качества. Расчет запланированных результатов. Расчет результативности процессов. Алгоритм расчета. Мультипликативная свертка. Корректирующие и превентивные мероприятия. Этапы проведения.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы и средства анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; методы анализа динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; виды производительных и непроизводительных затрат; методы определения и оценки производительных и непроизводительных затрат; методы сокращения непроизводительных затрат; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

- **уметь:** анализировать динамику инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; проводить анализ динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат; использовать проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

- **владеть:** навыками проведения анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления качеством в организационно-технических системах; проведения оценки производительных и непроизводительных затрат; применения знаний, проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 семестр.

## Аннотация дисциплины «Метрологическое обеспечение технологических процессов»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 39,9 ч., контактная работа – 68,1 ч. (аудиторная работа – 68ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков владения методами измерений, стандартизации, навыками сличений и проверок, метрологического контроля и экспертизы, правилами проведения оценки соответствия технологических процессов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Метрологическое обеспечение технологического процесса. Изучение терминов в области метрологии. Технический регламент. Изучение технических стандартов. Органы и службы метрологии в России. Технологические штриховые коды. Основы метрологии. Организация метрологического контроля за рубежом. Система калибровки средств измерений в РФ. Системы единиц физических величин. Применение шкал измерений. Изучение закона РФ «Об обеспечении единиц измерений». Метрологическое обеспечение подтверждения соответствия. Воспроизведение и передача размеров единиц физических величин, точность измерений. Классификация средств измерений. Обработка результатов многократных равноточных измерений. Виды измерений. Расчет случайной погрешности. Решение типовых метрологических задач.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-2); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** этапы жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов;

- **уметь:** проводить анализ этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов;

- **владеть:** навыками практического использования результатов анализа этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов для решения профессиональных задач в области управления качеством.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр

## Аннотация дисциплины «Методы и средства измерений и контроля технологических процессов»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 119,9 ч., контактная работа – 60,1 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка проведения оценки качества измерений, контроля и испытаний, освоение обучающимися современных методов и средств измерений, наиболее распространенных и используемых на практике электрических и неэлектрических величин.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Объекты измерений. Метрологическая экспертиза. СИ для исследований. Калибровка СИ. Метрологический контроль. Влияние влажности испытуемого образца на оценку физико-механических свойств запечатываемого материала. Процесс проведения испытаний. Средства измерений. Расчет экономического эффекта от внедрения вновь разработанных СИ для научно-технической области применения. Правовые основы метрологического обеспечения Техническое регулирование.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-4); «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК-6); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-20) .

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; основные программные средства, позволяющие управлять документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки прогресса в области улучшения качества информацией;

- **уметь:** применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; работать с традиционными носителями информации; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством; ориентироваться в нормативных документах и справочных материалах, обоснованно выбирать и применять их на практике;

- **владеть:** навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; навыками сбора, обработки и анализа информации; навыками принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества; навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Системный подход и системный анализ в производственно-технологических системах»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 87,9 ч., контактная работа – 56,1 ч. (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка применения методов и моделей системного анализа менеджмента организации, методов и моделей исследования систем управления организацией, различного рода проектов, разрабатываемых организацией; методов оценки эффективности систем управления организацией.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Организация как система. Менеджмент организации как система. Понятие системы. Системный и процессный подходы. Построение и измерение процессов. Разработка процесса организации СТО. Системный анализ в менеджменте. Эмпирические методы исследования. Принципы и методы (СА). Информация как основа исследования (анализа) в менеджменте. Методы исследования систем управления проектами. Порядок построения проектов. Методы исследования при решении управленческих задач. Эмпирические методы исследования. Формирование и отбор целей, целевых мероприятий. Построение стратегической карты. Каскадирование целей. Методы исследования эффективности систем менеджмента.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК-6); способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; основные программные средства, позволяющие управлять информацией; принципы принятия решений в условиях неопределенности; документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки прогресса в области улучшения качества;

- **уметь:** работать с традиционными носителями информации; обращаться со средствами поиска в электронных каталогах и глобальных компьютерных сетях; работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять методы мониторинга в области управления качеством;

- **владеть:** навыками сбора, обработки и анализа информации; различными технологиями поиска, обработки и анализа информации; современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Современные инструменты контроля технологических процессов»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 67,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения анализа данных о качестве продукции и способов, и выявления причин дефектов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Теоретические и организационные аспекты контроля качества продукции. Терминология в области качества. Ранжирование показателей качества. Инструмент для сбора данных. Оценка закона распределения статистических данных. Инструмент контроля качества «Диаграмма разброса». Инструмент контроля качества «Диаграмма Парето». Инструмент контроля качества «Стратификация (расслоение)». Инструмент контроля качества. «Диаграмма Исикавы». Инструмент контроля качества. «Контрольная карта». Современные инструменты контроля качества «Древовидная диаграмма».

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-4); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы и средства анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; методы анализа динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

- **уметь:** анализировать динамику инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; проводить анализ динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач;

- **владеть:** навыками проведения анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления качеством в организационно-технических системах; навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 1 семестр.

## Аннотация дисциплины «Системный коучинг производственно-технологических процессов»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 54 ч., контактная работа – 72,2 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков владения методами технологических процессов и организации производства товаров и услуг, методами измерений, стандартизации, контроля технологической и организационной дисциплины производства.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Консультирование сотрудников организации по проблемам личностного характера. Коррекция самооценки, повышение уверенности в себе. Психологические принципы и перемены. Принцип «Вовлечение людей» и принципы коучинга. Фазы процесса перемен. Преодоление сопротивления изменениям. Истоки, философия, сущность коучинга. Теоретические и методологические основы коучинга. Цели, принципы и виды коучинга.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью» (ПК-12); «умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности» (ПК-25).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные положения концепций всеобщего управления качеством и философии непрерывного совершенствования деятельности организаций;

- **уметь:** вовлекать персонал организации в процессы всеобщего управления качеством и совершенствования деятельности;

- **владеть:** навыками проведения консультаций для работников по аспектам профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Инжиниринг и реинжиниринг производственных систем»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 34,1 ч. (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проектирования организационных структур, разработки процедур и методов контроля, мотивации персонала, оценки условий и последствий принимаемых решений; движения высокой эффективности деятельности организации.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Подсистемы инжиниринга. Организационно - технологический подход. Подсистемы инжиниринга на примере бережливого производства.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК-6); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8); «способностью идти на оправданный риск при принятии решений» (ПК-11); «умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-14); «способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели» (ПК-15); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы и средства анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления организационно - техническими системами; методы анализа динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; виды производительных и непроизводительных затрат; методы определения и оценки производительных и непроизводительных затрат; методы оценки прогресса в области улучшения качества; метод анализа потенциальных несоответствий, их последствий и причин (FMEA - анализ); метод развертывания функции качества (QFD); процедуры перспективного планирования качества процессов (APQP);

- **уметь:** анализировать динамику инженерно-технических объектов, производственно - технологических процессов и процессов управления организационно-техническими системами; проводить анализ динамики развития систем управления качеством предприятий и организаций; выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат; принимать решения направленные на повышение эффективности системы менеджмента качества; проводить оптимизацию процессов повышения качества продукции и услуг; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг;

- **владеть:** навыками проведения анализа динамики инженерно-технических объектов, производственно-технологических процессов и процессов управления качеством в организационно-технических системах; навыками проведения оценки производительных и непроизводительных затрат; навыками принятия решений в условиях неопределенности; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества; навыками принятия решений направленных на улучшение качества; навыками разработки рабочих моделей процессов;

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.



## Аннотация дисциплины «Стандартизация технологических процессов»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 47,9 ч., контактная работа – 60,1 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков анализа variability (стабильности) процессов, ее повышения и стандартизации процессов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Теоретические и организационные основы стандартизации технологических процессов. Система регулирования в области стандартизации технологических процессов. Классификация технологических процессов. Техничко - экономические показатели технологических процессов. Технологичность изделий. Виды технических процессов и основные формы их организации. Правила разработки и применения типовых технологических процессов. Правила выбора технологических схем. Выбор оптимальной технологической схемы на основе технико-экономического анализа. Порядок разработки стандартов на перспективные технологические процессы. Три ступени научно-технического уровня. Анализ точности и стабильности технологического процесса. Обеспечение требуемого уровня качества продукции. Оценка уровня технологических процессов. Расчет уровня технологических процессов производства изделия в условиях массового, крупносерийного типов производства. Организация проведения аттестации технологических процессов. Экспертные методы контроля. Контроль качества технологических процессов.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-2); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16); «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-17); «способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-18); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** этапы жизненного цикла продукции, технических систем и организационно - технических проектов; документацию системы менеджмента качества; основы современного делопроизводства, документооборота и документооборота; принципы и методы разработки и правила применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг;

- **уметь:** проводить анализ этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов; вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности; применять знание принципов и методов разработки нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; идентифицировать основные процессы; использовать принципы и методы в процессе разработки нормативно-технической документации;

- **владеть:** навыками практического использования результатов анализа этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов для решения профессиональных задач в области управления качеством; навыками применения

нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; навыками применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Управление качеством в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 54 ч., контактная работа – 72,2 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка применения практических знаний по организации управления качеством на предприятиях, как единой системы качества, соответствующей рекомендациям международным стандартам ИСО серии 9000.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Система менеджмента качества. Изучение международного стандарта. Эволюция СУК. Факторы, обеспечивающие качество продукции. Нормативно правовое обеспечение качества. Формирование и отбор целей (фильтр целей). Построение стратегической карты системы менеджмента качества. Изучение международных стандартов ИСО 9000-2015, ИСО 9001-2015. Теория современных систем управления (СМК). Принципы СМК. Оценка результативности СМК. Стратегический менеджмент в СМК. Сертификация систем качества. Организация работ по сертификации систем качества Экономические проблемы качества. Анализ затрат по качеству.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «способностью применять знание подходов к управлению качеством» (ОПК-1); «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8); «способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем» (ПК-13); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач» (ПК-19); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные этапы развития концепции всеобщего управления качеством; современные системы управления качеством; методы решения стандартных задач профессиональной деятельности; информационно-коммуникационные технологии в области управления качеством; основные требования информационной безопасности; методы, средства, технологии и алгоритмы решения задач в области управления качеством; методы оценки прогресса в области улучшения качества; задачи (проблемы) профессиональной деятельности (проекта, исследования);

- **уметь:** применять знание подходов к управлению качеством для решения профессиональных задач в области организационно-управленческой и производственно – технологической деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; строить модели деятельности по улучшению качества процессов, продукции и услуг; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов,

продукции и услуг; корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи;

- **владеть:** навыками применения современных подходов к управлению качеством продукции, услуг, управленческих и технологических процессов; навыками информационно коммуникационных технологий, необходимых для решения задач в области управления качеством процессов, продукции и услуг; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента; навыками решения профессиональных задач в области управления качеством; навыками построения модели систем задач (проблем), анализа, диагностики причины появления проблем.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** курсовая работа – 5 семестр, экзамен – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Управление рисками производственно-технологических систем»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 30 ч., контактная работа – 60,2 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков адаптации современных версий нормативных документов к конкретным условиям производства; разрабатывать системы обеспечения достоверности измерений в рамках систем качества.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Системы менеджмента качества. Значение современных систем УК. Идеология и принципы СМК. Суть СМК. Структура документации СМК. Системы БП. Анализ структуры и состава затрат на качество. Методология «Шесть сигм». Анализ вариабельности производственного процесса. Алгоритм процесса для продукции предприятия (Управление продукцией, несоответствующей установленным требованиям).

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью идти на оправданный риск при принятии решений» (ПК-11); «способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем» (ПК-13); «способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели» (ПК-15); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач» (ПК-19); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы, средства, технологии и алгоритмы решения задач в области управления качеством; методы теории принятия решений, теории надежности и управления рисками; метод анализа потенциальных несоответствий, их последствий и причин (FMEA - анализ); метод развертывания функции качества (QFD); процедуры перспективного планирования качества процессов (APQP); задачи (проблемы) профессиональной деятельности (проекта, исследования); задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологии алгоритмов; документацию по созданию системы обеспечения качества;

- **уметь:** строить модели деятельности по улучшению качества процессов, продукции и услуг; принимать решения по совершенствованию производственных и управленческих процессов и повышению эффективности системы менеджмента качества; корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи; применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели); вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества;

- **владеть:** навыками решения профессиональных задач в области управления качеством; навыками принятия решений, направленных на улучшение качества; навыками построения моде навыками контроля ее эффективности ли систем задач (проблем), анализа, диагностики причины появления проблем.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 7 семестр.

## Аннотация дисциплины «Консалтинг в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 51,9 ч., контактная работа – 56,1 ч. (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков владения оценкой системы управления в организации, для осуществления деятельности в области консультирования производителей продукции и услуг.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Товарный консалтинг региональных сервисных услуг и товарных рынков. Мониторинг и сбор информации по товарным и региональным рынкам. Методики анализа товарных рынков, определение конкурентов. Составление прогнозов по развитию рынков. Консалтинговый процесс. Процесс консультирования новых членов организации. Разработка мероприятий по снижению возврата продукции. Формированию структуры и оптимальных объемов товарно-материальных запасов.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью» (ПК-12); «умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности» (ПК-25).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные положения концепций всеобщего управления качеством и философии непрерывного совершенствования деятельности организаций;

- **уметь:** вовлекать персонал организации в процессы всеобщего управления качеством и совершенствования деятельности;

- **владеть:** навыками проведения консультаций для работников по аспектам профессиональной деятельности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Управление затратами процессов качества в производственно-технологических системах»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 85,9 ч., контактная работа – 58,1 ч. (аудиторная работа – 58 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков управления затратами при внедрении процессов качества в производственно-технологических системах.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Внутренние проверки. Программа проверки: анализ рекламаций, оценка процедур, проверка выполнения предупреждающих действий, анализ результатов мониторинга. Внедрение систем менеджмента качества и безопасности пищевой продукции. Анализ рисков по диаграмме. Метод «Дерева принятия решений» для определения критических контрольных точек. Форма рабочего листа контроля качества и безопасности продукции. Форма перечня регистрационно-учетной документации, методы и средства контроля.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-2); «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** подходы к решению задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; основные прикладные программные средства и базовые информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности инженера и менеджера по качеству; генезис подходов к описанию и улучшению основных процессов жизненного цикла продукции; принципы и методы разработки нормативной и технической документации;

- **уметь:** проводить информационный поиск с применением информационно - коммуникационных технологий; осуществлять сбор и анализ первичной статистической информации о качестве продукции и производственных процессов; формулировать проблемы качества и объяснять причины их возникновения; предлагать методы решения проблем качества и проверять их эффективность; использовать методы статистического регулирования технологических процессов; планировать и осуществлять входной, операционный и приёмочный выборочный контроль; для любого изделия, продукции или услуги выделить и описать имеющиеся для него этапы жизненного цикла;

- **владеть:** методами обеспечения требований информационной безопасности; методами статистической обработки информации для ее анализа и принятия управленческих решений; навыками использования инструментов статистического контроля и управления качеством;

навыками статистического регулирования технологических процессов; способностью анализировать деятельность на этапах жизненного цикла продукции и делать выводы на основании имеющейся информации; навыками принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества; навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 6 семестр



## Аннотация дисциплины «Анализ и диагностика производственно-технологических систем»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 76 ч., контактная работа – 86,2 ч. (аудиторная работа – 86 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка владения по организации управления качеством на предприятиях, как единой системы качества, соответствующей принципам, рекомендациям и требованиям международных стандартов ИСО серии 9000, 22000, 14000 и других стандартов качества и безопасности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Сущность корректирующих и превентивных мероприятий. Системы документов технического регулирования. Основные цели и принципы технического регулирования. Документированные процедуры корректирующих и предупреждающих действий. Формирование и отбор целей (фильтр целей). Построение стратегической карты системы менеджмента качества. Оценка эффективности проводимых мероприятий по улучшению. Использование командных методов работы для решения вопросов обеспечения и улучшения качества.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества» (ПК-10); «способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества» (ПК-23).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** программу качества или документированные процедуры;
- **уметь:** определять серьезные несоответствия;
- **владеть:** навыками проведения мероприятий, направленных на улучшение качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 4 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Разработка систем управления качеством производственно-технологических систем»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 63,9 ч., контактная работа – 134,3 ч. (аудиторная работа – 134 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по разработке систем управления качеством в организации.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Системы менеджмента качества Разработка СТО. Процедура «Управление записями». Системы менеджмента качества. Разработка СТО (процесс) «Маркетинговые исследования». Составление карты процесса. Системы менеджмента качества. Разработка СТО (процесс). Производство продукции. Бережливое производство. Система бережливого производства (БП). Термины, определения, общие положения. Задачи и принципы системы. Система управления Дао Тойота. Принципы I-II в организации. Разработка программы и проведение аудита организации на соответствие принципам XIII-XIV Дао Тойота.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью применять знание подходов к управлению качеством» (ОПК-1); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-14); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16); «способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-18); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные этапы развития концепции всеобщего управления качеством; современные системы управления качеством; документацию системы менеджмента качества; основы современного делопроизводства, документооборота и документооборота; документацию по созданию системы обеспечения качества;

- **уметь:** применять знание подходов к управлению качеством для решения профессиональных задач в области организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности; вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности; применять знание принципов и методов разработки нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; идентифицировать основные процессы; вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества;

- **владеть:** навыками применения современных подходов к управлению качеством продукции, услуг, управленческих и технологических процессов; навыками разработки документацию системы менеджмента качества и контроля ее эффективности; навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; навыками разработки рабочих моделей процессов; навыками разработке их рабочих моделей; навыками контроля ее эффективности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 6 семестр, курсовая работа – 7 семестр, экзамен – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Особенности применения моделей управления качеством производственно -  
технологических систем»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 11,9 ч., контактная работа – 60,1 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний в области систем управления качеством, описываемых международными и национальными стандартами, дающих возможность получать гарантированно безопасную и конкурентоспособную на современном рынке продукцию животноводства.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Методы оценки уровня качества продукции животноводства. Основные законы и нормативные документы, направленные на обеспечение качества продукции животноводства. Оценка уровня качества. Контроль и управление уровнем качества продукции. Планирование и организация эксперимента (математическое моделирование). Разработка и внедрение системы менеджмента качества в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Стандарты, устанавливающие требования к системам управления и обеспечения качества и безопасности продукции.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «умение идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-14); «способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели» (ПК-15); «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-17); «способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** классификацию процессов, методы разработки рабочих моделей процессов; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, используемые при проектировании изделий и производств; современные информационные технологии, используемые при изготовлении продукции; генезис подходов к описанию и улучшению основных процессов жизненного цикла продукции;

- **уметь:** идентифицировать и классифицировать процессы; применять современные информационные технологии при разработке и изготовлении продукции; для любого изделия, продукции или услуги выделить и описать имеющиеся для него этапы жизненного цикла;

- **владеть:** методами классификации процессов, методами разработки рабочих моделей процессов; навыками использования современных информационных технологий, разработки (на основе действующих стандартов) технической документации (в электронном виде), использования современных информационных технологий при изготовлении продукции; способностью анализировать деятельность на этапах жизненного цикла продукции и делать выводы на основании имеющейся информации.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Квалиметрия и управление качеством в производственно-технологических системах»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 72 ч., контактная работа – 90,2 ч. (аудиторная работа – 90 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся знаний, умений и навыков моделирования качества различных объектов (предметов, процессов и т.д.), его количественного выражения и использование полученных результатов для решения задач управления качеством, аттестации и сертификации выпускаемой продукции.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Комплексная оценка качества продукции с использованием функции желательности. Построение диаграмм Парето. Анализ результатов опроса экспертов.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-4); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные методы, способы и инструменты анализа состояния, как объектов профессиональной деятельности, так и их динамики; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

- **уметь:** применять методы и средства анализа состояния объектов профессиональной деятельности; применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач;

- **владеть:** техниками выбора и применения методов и средств анализа состояния объектов профессиональной деятельности; навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 2 семестр.

## Аннотация

### «Техническое регулирование в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 33,9 ч., контактная работа – 74,1 ч. (аудиторная работа – 74 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения метрологического контроля и экспертизы и правилами проведения оценки соответствия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основы технического регулирования. Терминология в области качества. Основы стандартизации. Подтверждение соответствия. Закон РФ «О техническом регулировании». Декларация соответствия. Обязательная сертификация.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-2); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16); «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-17); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** этапы жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов; документацию системы менеджмента качества; основы современного делопроизводства, документооборота принципы и методы разработки и правила применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг;

- **уметь:** проводить анализ этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов; вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности; применять знание принципов и методов разработки нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; определять этапы жизненного цикла изделия, продукции или услуги; использовать принципы и методы в процессе разработки нормативно-технической документации;

- **владеть:** навыками практического использования результатов анализа этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов для решения профессиональных задач в области управления качеством; навыками разработки документации системы менеджмента качества и контроля ее эффективности и ее применения;

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 6 семестр.

## Аннотация дисциплины «Управление процессами в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 7 зачетных единиц (252 академических часа, из них: самостоятельная работа – 144 ч., контактная работа – 90,2 ч. (аудиторная работа – 90 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование навыков использования основных понятий и терминов теории идентификации и оценивания динамических процессов, а также теории управления процессами по модели процессного подхода и в соответствии с принципами, рекомендациями и требованиями международных стандартов серии ИСО 9000 в версиях с 2000 по 2015 гг.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Методы теории планирования экспериментов. Концепция постоянного улучшения качества. Методы анализа затрат на качество продукции.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-2); «способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные средства и методы анализа и улучшения качества; генезис подходов к описанию и улучшению основных процессов жизненного цикла продукции; классификацию процессов, методы разработки рабочих моделей процессов;

- **уметь:** применять в своей профессиональной деятельности изученные средства и методы анализа и улучшения качества; для любого изделия, продукции или услуги выделить и описать имеющиеся для него этапы жизненного цикла; идентифицировать и классифицировать процессы;

- **владеть:** принципами разработки и внедрения методов по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; способностью анализировать деятельность на этапах жизненного цикла продукции и делать выводы на основании имеющейся информации; методами классификации процессов, методами разработки рабочих моделей процессов.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** экзамен – 5 семестр.

## Аннотация дисциплины «Общая физическая подготовка»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

- **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; осуществлять простейшие приемы самомассажа и релаксации; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

- **владеть:** практическими навыками и методами основы физической культуры и здорового образа жизни. Навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2, 3, 4, 5, 6, 7 семестр.

## Аннотация дисциплины «Адаптивная физическая культура»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них контактная работа – 328 ч.

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** комплексы лечебной физической культуры направленные на компенсацию заболеваний, приемы массажа и самомассажа, гимнастика, работа на тренажерах, плавание, подвижные игры, спортивные игры, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

- **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики; осуществлять простейшие приемы самомассажа и релаксации; осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

- **владеть:** практическими навыками и методами основы физической культуры и здорового образа жизни. Навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5,6,7 семестр.



## Аннотация дисциплины «Фитнес»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них контактная работа – 328 ч.

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1

**Структура дисциплины:** аэробика, степ-аэробика, фитбол, силовая аэробика, пилатес, стретчинг, кроссфит, общая и специальная физическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

- **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; применять знания по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки в жизненных и профессиональных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств;

- **владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**4. Виды учебной работы:** практические занятия.

**5. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5,6,7 семестр.

## Аннотация дисциплины «Спортивная борьба»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 328 академических часов, из них контактная работа – 328 ч.

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**Структура дисциплины:** технико-тактическая подготовка по «Спортивной борьбе», общая и специальная физическая подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной компетенции: «способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (ОК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа и стиля жизни; виды общедоступного и профессионального спорта; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

- **уметь:** применять систему знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств; применять знания по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки в жизненных и профессиональных целях; выполнять индивидуально подобранные комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств;

- **владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности; навыками организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и участия в массовых спортивных соревнованиях.

**4. Виды учебной работы:** практические занятия.

**5. Формы контроля:** зачёт – 2,3,4,5,6,7 семестр.

## Аннотация дисциплины «Идентификация процессов производственно-технологических систем»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 89,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков владения методами идентификации и оценивания динамических процессов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Разработка концептуальной модели системы качества. Математические модели объектов идентификации. Методика идентификации процессов. Модели «входа» и «выхода» процесса. Определение «входа» и «выхода» процесса. Определение состава процессов при процедуре идентификации. Методы непараметрической идентификации. Методы идентификации с настраиваемыми адаптивными моделями. Имитационное моделирование. Определение состава процессов. Разработка матрицы ответственности. Разработка модели процесса. Разработка матрицы ответственности. Построение блок-схемы. Показатели и оценка идентификации процесса. Определение показателей оценки процесса. Разработка ландшафта процесса. Процессный подход. Применение стат. Методов оценки при идентификации процессов. Разработка критерий для идентификации процесса. Анализ использования показателей для оценки процесса. Оценка показателей процесса. Корректирующие мероприятия при идентификации процесса. Совершенствование методов оценки.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-2); «умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-14); «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-17); «способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; этапы жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов;

- **уметь:** применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; проводить анализ этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов;

- **владеть:** навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; практического использования результатов анализа этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов для решения профессиональных задач в области управления качеством.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Разработка концептуальной модели системы менеджмента качества в  
производственно-технологических системах»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 89,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков разработки и владения концептуальной модели системы менеджмента качества в производственно-технологических системах.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основы построения концептуальных моделей систем качества. Построение цепочки процессов и определение ресурсного обеспечения. Проведение анализа базовых принципов, функционирующих процессов и ресурсного обеспечения. Стратегический план перестройки организации. Формирование системы процессов. Планирование процесса. Межфункциональное управление процессами. Оценка затрат и эффективности.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-2); «умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-14); «способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги» (ПК-17); «способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей» (ПК-18).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; этапы жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов;

- **уметь:** применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; проводить анализ этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов;

- **владеть:** навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; практического использования результатов анализа этапов жизненного цикла продукции, технических систем и организационно-технических проектов для решения профессиональных задач в области управления качеством.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 5 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Разработка проблемно-ориентированных методов в производственно -  
технологических системах»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 67,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по основным направлениям использования информационных технологий, информационных ресурсов, в том числе в среде Интернет, программного обеспечения и аппаратных возможностей современных компьютеров как основы построения экономических информационных систем, протекающих в ходе всего жизненного цикла продукции и ее компонентов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Информация и информационные процессы. Требования к результатам освоения дисциплины. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Информационные процессы и технологии обработки данных. Информационный процесс представления знаний. Основы алгоритмизации и программирования на языке высокого уровня управления качеством производственно-технологических систем.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональной компетенций: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные средства вычислительной техники и особенности применения электронных средств и информационно-коммуникационных технологий в управлении качеством продукции на производстве; методы оценки прогресса в области улучшения качества, методы оценки прогресса в области улучшения качества;

- **уметь:** использовать пакеты прикладных программ для решения стандартных задач в области управления качеством, производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг;

- **владеть:** современными методами исследования, анализа, синтеза информации методами практического использования современных компьютеров для обработки информации, методами сбора, анализа и систематизации информации для решения стандартных задач в управлении качеством, навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг, и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Информатизация проблемно-ориентированных методов в производственно-технологических системах»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 67,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков знаний и опыта в повышении эффективности промышленного сектора экономики применением современных информационных технологий для обеспечения процессов, протекающих в ходе всего жизненного цикла продукции и ее компонентов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Анализ проблем информатизации СМК. Практическое применение единой технической политики. Инструментом обеспечения современных характеристик продукции средствами информатизации. Регулятор взаимоотношений в сфере информатизации. Изучение Закона "Об информации, информатизации и защите информации. Изучение основных группы характеристик информационной безопасности в информационной сфере, связанной с программно-информационными продуктами. Определение задач создания программного продукта высокого качества. Система обеспечения качества производства программных средств (СОК ПС). Определение методов и способов оценки характеристик системы обеспечения качества производства ПС. Механизм оценки соответствия системы обеспечения качества производства ПС заданным требованиям. Разработка и утверждение нормативных и организационно-методических документов по СОК ПС. Требования к системе обеспечения качества производства программных средств. Анализ проблем российского информационного рынка. Разработка требований к системам качества информационных услуг и порядка их сертификации. Подходы к автоматизации управления качеством на предприятии. Информационные и компьютерные технологии в менеджменте качества. Информатизация деятельности службы качества. Общие требования к компьютерным технологиям управления качеством.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных, профессиональной компетенций: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы решения стандартных задач профессиональной деятельности; информационно-коммуникационные технологии в области управления качеством; основные требования информационной безопасности; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; методы оценки прогресса в области улучшения качества;

- **уметь:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач;

- **владеть:** навыками информационно-коммуникационных технологий, необходимых для решения задач в области управления качеством процессов, продукции и услуг; применения

проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг, и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Программные средства и методы для построения и функционирования**  
**производственно-технологических систем»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 103,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков знаний и опыта в повышении эффективности промышленного сектора экономики применением современных информационных технологий для обеспечения процессов, протекающих в ходе всего жизненного цикла продукции и ее компонентов.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Анализ объектов качества. Комплексный подход к управлению качеством. Разработка и внедрение эффективной QM-системы. Применение принципов управления. Принципы TQM. Процессная модель управления качеством. Процессно-ориентированной системы управления на основе применения программных инструментальных средств серии ARIS. Непрерывный мониторинг и анализ бизнес-процессов. Модель системы сбалансированных показателей (Balanced ScoreCard, BSC). Изучение показателей, измеряющих достигнутые результаты. Применение программы BSC-системы при управлении качеством на предприятии на предприятии. Применение программного модуля ARIS BSC. Изучение общей концепции QM Scout. Изучение подготовительного этапа создания QM-системы. Типы моделей ARIS для QM-системы. «Дом ARISa». Создание методологических и рабочих инструкций на базе ePC-диаграмм и FAD-моделей. Инструмент для разработки QM-систем. Возможность для автоматизированного перехода к TQM.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных, профессиональной компетенций: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности» (ОПК-4); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы решения стандартных задач профессиональной деятельности; информационно-коммуникационные технологии в области управления качеством; основные требования информационной безопасности; проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; методы оценки прогресса в области улучшения качества;

- **уметь:** решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач;

- **владеть:** навыками информационно-коммуникационных технологий, необходимых для решения задач в области управления качеством процессов, продукции и услуг; применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг, и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 семестр.



## Аннотация дисциплины

### «Управление качеством программных систем в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 103,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков знаний и опыта в области теоретических основ обеспечения качества, ознакомление с отечественным и зарубежным опытом управления качеством программных систем, изучение систем управления качеством, а также получение знаний и умений в области реализации методов управления качеством программных систем.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Концепции повышения качества программных систем. Стандартизация качества программных средств. Стандарты, регламентирующие качество программных средств. Базовый профиль жизненного цикла программного средства. Инженерия качества. Ядро профессиональных знаний. Тестирование программных систем. Программные продукты, используемые для создания и преобразования информации об изделиях, производственной среде и производственных процессах.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общефессиональных и профессиональной компетенций: «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основы информационного общества, требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны, основные способы обработки информации, методы решения стандартных задач, технические и программные средства реализации информационных технологий; информационные технологии, применяемые при разработке проектов и при выполнении научно-исследовательской деятельности;

- **уметь:** применять методы информационной безопасности, выполнять обеспечение безопасности в современном информационном обществе, решать стандартные задачи в управлении качеством; работать с научной информацией с применением современных ИТ;

- **владеть:** владеть навыками решения задач профессиональной деятельности средствами информационных технологий, навыками отбора прикладного ПО и его эффективного применения навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Самоорганизация в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 63,9 ч., контактная работа – 44,1 ч. (аудиторная работа – 44 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения оценки и анализа уровня самоорганизации в процессах управления качеством.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Самоорганизация и саморазвитие в процессах управления качеством. Виды самоорганизации и саморазвития. Классификация видов и их применение. Техническая самоорганизация в управлении качеством. Определение алгоритма действий при технической самоорганизации. Биологическая самоорганизация в управлении качеством. Определение алгоритма действий при биологической самоорганизации. Социальная самоорганизация в управлении качеством. Определение алгоритма действий при социальной самоорганизации. Изобретательская и рационализаторская деятельность. Взаимосвязь с самоорганизацией и саморазвитием. Изучение этапов самоорганизации изобретательской и рационализаторской. Самообучение, как стремление человека к внутренним изменениям. Практическое применение самообучения в организации. Процесс самовоспитания. Изучение процесса самовоспитания в коллективе. Процесс самоконтроля. Самоконтроль. Профессиональное управление в организации. Профессиональное управление. Принцип мягкой регламентации. Изучение принципов мягкой регламентации.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной, общепрофессиональных, профессиональных компетенций: «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7); «способностью применять знание подходов к управлению качеством» (ОПК-1); «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем» (ПК-13); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач» (ПК-19).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные технологии самоорганизации и самообразования; основные этапы развития концепции всеобщего управления качеством; современные системы управления качеством; методы решения стандартных задач профессиональной деятельности; информационно-коммуникационные технологии в области управления качеством; основные требования информационной безопасности;

- **уметь:** применять навыки самоорганизации и самообразования; знание подходов к управлению качеством для решения профессиональных задач в области организационно управленческой и производственно-технологической деятельности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением ин-формационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; строить модели деятельности по улучшению качества процессов, продукции и услуг;

- - **владеть:** навыками знаний способности к самоорганизации и самообразованию, применения современных подходов к управлению качеством продукции, услуг, управленческих и технологических процессов; навыками информационно-коммуникационных технологий, необходимых для решения задач в области управления качеством процессов, продукции и услуг, построения модели систем задач (проблем), анализа, диагностики причины появления проблем навыками решения этих задач.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Подсистема саморазвития в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 63,9 ч., контактная работа – 44,1 ч. (аудиторная работа – 44 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков психологического сопровождения управленческой деятельности и управления персоналом в производственно-технологических системах, в том числе в условиях инновационного общества: освоение основных понятий (инновационная личность, инновационная деятельность, инновационное общество, управление массовым сознанием).

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Особенности исследования системы управления. Объект исследования. Система управления как частный случай общей теории систем. Структуризация систем управления. Особенности исследования подсистемы саморазвития. Социальная психология организационной культуры в управлении качеством. Психология менеджмента в управлении качеством производственно-технологических систем. Психология труда в производственно-технологических системах.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общекультурной, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7); «способностью применять знание подходов к управлению качеством» (ОПК-1); «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем» (ПК-13); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач» (ПК-19).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** социально-психологическое содержание управленческой деятельности; психологическое содержание функций менеджмента; структуру и процесс трудовой деятельности; психофизиологические основы трудовой деятельности; виды, функции и свойства психических процессов в трудовой деятельности;

- **уметь:** осуществлять стандартные базовые процедуры анализа профессиональной деятельности менеджера с точки зрения обеспечения его психологической эффективности; выполнять стандартные методы, приемы, направленные на развитие профессионализма управленческого персонала, способности к самоанализу, самопознанию личности менеджера и повышение эффективности системы управления. Применять стандартные методы диагностики и технологии изменения организационной культуры;

- **владеть:** навыками знаний способности к самоорганизации и самообразованию, применения современных подходов к управлению качеством продукции, услуг, управленческих и технологических процессов; навыками решения стандартных управленческих задач в условиях реально действующих управленческих структур.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 3 семестр.

## Аннотация дисциплины «Методы решения изобретательских задач в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 81,9 ч., контактная работа – 62,1 ч. (аудиторная работа – 62 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков по системному анализу технических систем (ТС), развитие творческого подхода к решению нестандартных технических задач и овладение методологией поиска новых решений в виде программы планомерно направленных действий (алгоритма решения изобретательских задач); создание методологической основы для подготовки конструкторских и технологических научных решений, составляющих основу инновационного проекта; формирование цельного понимания проблем в области управления качеством.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Экономическая и общественно-политическая актуальность инновационной деятельности на перерабатывающих предприятиях. Неалгоритмические методы поиска решений изобретательских задач в управлении качеством. Психология творчества специалиста как инструмент разработки продуктовых и технологических инноваций в управлении качеством. Базовые понятия ТРИЗ. Технический объект, техническая система. Законы развития технических систем. Изобретательская задача. Идеальность в ТРИЗ. Матрица Альтшуллера. Типовые приемы устранения технических противоречий (ТП). Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). Защита интеллектуальной собственности в изобретательской деятельности. Матрица Альтшуллера. Типовые приемы устранения технических противоречий (ТП). Вещественные и полевые ресурсы ТС. Информационный фонд ТРИЗ. Стандарты. Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). Защита интеллектуальной собственности в изобретательской деятельности.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-4); «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; виды производительных и непроизводительных затрат; методы определения и оценки производительных и непроизводительных затрат; методы сокращения непроизводительных затрат;

- **уметь:** применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат;

- **владеть:** навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; навыками проведения оценки производительных и непроизводительных затрат.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Инновационные методы управления производственно-технологическими системами»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 81,9 ч., контактная работа – 62,1 ч. (аудиторная работа – 62 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения основных концепций управления производством, разработки направления стратегического развития предприятия.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.**

**4. Структура дисциплины:** Методы оперативного управления производством. Концепция «Бережливое производство». Оценка уровня развития производственной системы. Методология «Хосин Канри». Система 5С. Система ТРМ. Система Канбан.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-4); «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные тенденции в области совершенствования производственных процессов предприятия, технологии и методы оперативного управления производством; назначение и принципы применения средств и методов делового совершенства; виды и классификацию затрат, средства контроля и учета затрат;

- **уметь:** применять виды делового совершенства на предприятии, видеть потери на производстве, моделировать производственные системы управления качеством, проводить грамотный расчет затрат, использовать различные системы управления затратами;

- **владеть:** применять виды делового совершенства на предприятии, видеть потери на производстве, моделировать производственные системы управления качеством, проводить грамотный расчет затрат, использовать различные системы управления затратами.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

## Аннотация дисциплины

### «Методы бережливого производства в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 9,9 ч., контактная работа – 62,1 ч. (аудиторная работа – 62 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков управления в практике менеджмента; оценки и анализа эффективности менеджмента и бизнес-инжиниринга; грамотного и рационального контроля в практике менеджмента; оптимального распределения ответственности в бизнес-инжиниринге.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Бережливое производство в рамках других моделей повышения эффективности. Создание базовых условий для реализации модели бережливого производства. Виды моделей бережливого производства. Проектирование работ по внедрению систем бережливого производства. Методы снижения степени риска. Бережливая внутрипроизводственная логистика.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК-6); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9); «способностью идти на оправданный риск при принятии решений» (ПК-11); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные понятия, связанные с объектами измерений, контроля и испытаний; основные физические явления и эффекты, используемые для получения измерительной информации; основы нормативного обеспечения системы менеджмента качества; подходы построения эффективно действующей СМК; правила составления и оформления документационного обеспечения СМК;

- **уметь:** проводить проектирование и расчеты основных видов технических объектов и измерительных преобразователей по заданным характеристикам и выработать рекомендации с целью повышения качества средств измерений, испытаний и контроля; составлять и оформлять наиболее распространенные виды документов СМК; проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества и эффективное функционирование СМК; разрабатывать и применять нормативно-техническую документацию по созданию СМК и контролю ее эффективности;

- **владеть:** навыками проектирования технических объектов и расчета измерительных преобразователей, используемых в автоматических измерительных и контролирующих системах, и схемах их включения; навыками выбора методов улучшения качества для решения задач своей профессиональной деятельности; терминологией документационного обеспечения СМК; концепцией всеобщего управления качеством для выработки перспективной политики развития организации и разработке систем ее реализации; навыками разработки документации СМК и контролю ее эффективности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

## Аннотация дисциплины

### «Стратегии управления процессами в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 9,9 ч., контактная работа – 62,1 ч. (аудиторная работа – 62 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков управления в практике менеджмента; оценки и анализа эффективности менеджмента и бизнес-инжиниринга; грамотного и рационального контроля в практике менеджмента; оптимального распределения ответственности в бизнес-инжиниринге.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Сущность и назначение стратегического управления процессами. Виды стратегического управления процессами, применяемые на производстве. Формулирование стратегического видения и миссии предприятия. Стратегический анализ внешней среды предприятия. Сущность и классификация стратегий, применяемых на производстве. Разработка стратегии процесса предприятия.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа» (ПК-1); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач» (ПК-3); «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК-6); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-9), «способностью идти на оправданный риск при принятии решений» (ПК-11); «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** концептуальные основы стратегического управления процессами, методику формирования стратегии фирмы и алгоритм ее реализации с учетом специфики, передовой опыт в области стратегического управления производственно-технологическими системами;

- **уметь:** формулировать миссию предприятия и его функциональных служб, а также формировать целевые ориентиры развития, моделировать сценарии развития производства с учетом изменений внешней среды и перспектив развития, на основе инструментария стратегического управления процессами прогнозировать тенденции развития производства и принимать эффективные управленческие решения с целью повышения конкурентоспособности предприятия;

- **владеть:** современными средствами сбора, обработки и анализа информации, характеризующей состояние и тенденции развития предприятия, включая информационно-поисковые системы, компьютерные базы данных и т.п.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.



## Аннотация дисциплины «Система потери качества QLF в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 83,9 ч., контактная работа – 60,1 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка по повышению экономических показателей компании и качества продукции путем оптимизации конструкции изделий и процессов их изготовления.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Концептуальные основы метода Тагучи. Внедрение метода Тагучи. Роль инспекции. Статистический контроль процессов.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК-6); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные положения теории оптимизации и принятия решений; виды производительных и непроизводительных затрат; методы определения и оценки производительных и непроизводительных затрат; методы сокращения непроизводительных затрат; методы оценки прогресса в области улучшения качества;

- **уметь:** выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат; принимать решения направленные на повышение эффективности системы менеджмента качества; проводить оптимизацию процессов повышения качества продукции и услуг; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг;

- **владеть:** навыками проведения оценки производительных и непроизводительных затрат; навыками принятия решений в условиях неопределенности; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг, и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.

**Аннотация дисциплины**  
**«Управление качеством в условиях кризиса в производственно-технологических системах»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 83,9 ч., контактная работа – 60,1 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыка применения теоретических основ и практических навыков по организации управления качеством на предприятиях, как единой системы качества, соответствующей рекомендациям международных стандартов ИСО серии 9000.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Определение уровня стабильности процессов. Анализ X, R карты. Инструменты анализа процесса и данных (третья группа). Диаграмма Парето. Гистограмма. Сбалансированная система показателей. Технология CALS для систем качества. Создание и воплощение системы качества на предприятии. Процессный подход к системе управления качеством продукции. Затраты на качество. Эффективность систем управления качеством. Непрерывное (постоянное) улучшение.

**5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК-6); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные положения теории оптимизации и принятия решений; виды производительных и непроизводительных затрат; методы определения и оценки производительных и непроизводительных затрат; методы сокращения непроизводительных затрат; методы оценки прогресса в области улучшения качества;

- **уметь:** выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат; принимать решения направленные на повышение эффективности системы менеджмента качества; проводить оптимизацию процессов повышения качества продукции и услуг; производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг;

- **владеть:** навыками проведения оценки производительных и непроизводительных затрат; навыками принятия решений в условиях неопределенности; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг, и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.

## Аннотация дисциплины

### «Управление несоответствиями в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 155,9 ч., контактная работа – 60,1 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся практических навыков к идентификации, анализу и устранению несоответствий, порядку проведения корректирующих и предупреждающих действий и оценки результативности их выполнения.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Анализ несоответствий. Определение причин несоответствий. Оценивание необходимости действий, направленных на избежание повторения несоответствий. Определение и осуществление необходимых действий. Анализ результативности предпринятых корректирующих действий.

#### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-4); «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК-6); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8); «способностью идти на оправданный риск при принятии решений» (ПК-11); способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы оценки рисков в процессе управления качеством, методы оценки прогресса в области улучшения качества;

- **уметь:** проводить идентификацию опасностей, разрабатывать и реализовать мероприятия по защите человека и среды обитания от негативных воздействий хозяйственной деятельности; использовать инструменты управления качеством для оценки рисков, производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг;

- **владеть:** навыками оценки рисков производственных процессов промышленных предприятий и организаций, навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг, и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.

## Аннотация дисциплины «Анализ variability в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 155,9 ч., контактная работа – 60,1 ч. (аудиторная работа – 60 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся практических навыков, обеспечивающих эффективность управления несоответствиями в организации, овладение знаниями и навыками в области управления несоответствиями организации, а также освоить методологию и методику управления ими.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Основы оценки риска. Риск как экономическая категория. Основные аспекты и тенденции управления несоответствиями. Теоретические аспекты управления несоответствиями. Классификация рисков. Риск и доход. Методы снижения степени несоответствий. Анализ и оценка рисков. Учет риска при принятии управленческих решений. Оценка эффективности управления несоответствиями. Стандарты в области управления рисками организации.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества» (ПК-4); «способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации» (ПК- 6), «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8); ««способностью идти на оправданный риск при принятии решений» (ПК-11); способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации принципы принятия решений в условиях неопределённости; документацию системы менеджмента качества; методы проведения мониторинга в области управления качеством; методы оценки прогресса в области улучшения качества; методы оценки рисков в процессе управления качеством;

- **уметь:** применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; работать с традиционными носителями информации; обращаться со средствами поиска в электронных каталогах и глобальных компьютерных сетях; работать с нормативной документацией конкретной организации с целью проведения мониторинга и организации контроля качества; применять методы мониторинга в области управления качеством; использовать инструменты управления качеством для оценки рисков;

- **владеть:** навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества для решения профессиональных задач; навыками сбора, обработки и анализа информации; различными технологиями поиска, обработки и анализа информации; современными методами управления качеством; навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; навыками принятия решений по обеспечению эффективного функционирования систем менеджмента качества; навыками оценки рисков производственных процессов промышленных предприятий и организаций.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.

## Аннотация дисциплины «Аудит качества в производственно-технологических системах»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 103,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков применения принципов аудита качества, процесса его проведения, а также овладением техникой проведения аудита, позволяющими аудитору эффективно провести проверку.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Эволюция развития аудита СМК. Понятия и виды аудита. Аудит второй и третьей стороны. Обратная связь для корректирующих действий. Правила и способы идентификации несоответствий. Способы и правила внедрения корректирующих воздействий. Индивидуальное планирование и контрольные листы. Отчеты о несоответствиях. Требования ГОСТ Р ИСО 19011-2013. Совершенствование системы менеджмента качества на основе данных внутреннего аудита. Внутренний аудит системы качества. Сертификационный аудит системы качества. Методы самооценки предприятий. Статистические методы контроля, анализа управления качеством.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** виды производительных и непроизводительных затрат; методы определения и оценки производительных и непроизводительных затрат; методы сокращения непроизводительных затрат; принципы и методы разработки и правила применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; документацию по созданию системы обеспечения качества;

- **уметь:** выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат; применять знание принципов и методов разработки нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества;

- **владеть:** навыками проведения оценки производительных и непроизводительных затрат; навыками применения знаний принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; навыками контроля ее эффективности.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

## Аннотация дисциплины «Контроллинг технологических процессов»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 103,9 ч., контактная работа – 40,1 ч. (аудиторная работа – 40 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков проведения контроля всех процессов управления для достижения определенных поставленных целей, которые могут выражаться в усовершенствовании продукции, достижение должного уровня конкурентоспособности.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

**4. Структура дисциплины:** Цели и задачи контроллинга. Методы контроллинга. Функции контроллинга. Причины возникновения контроллинга. Концепции контроллинга. Инструменты контроллинга. Стратегический и оперативный контроллинг. Взаимосвязь оперативного и стратегического контроллинга. Внедрение и организация работы службы.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат» (ПК-5); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-16); «способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг» (ПК-21); «способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности» (ПК-22).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные понятия мониторинга в области улучшения качества;
- **уметь:** объяснять основные понятия и термины экономики, экономики организации, маркетинга; применять знание принципов и методов разработки нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг; вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества;
- **владеть:** методами оценки процесса в области улучшения качества, навыками разработки и применения нормативно технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг, использования информационно измерительных систем управления процессами.

**6. Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 7 семестр.

## Аннотация дисциплины «Разработка эффективных методов и средств контроля качества»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 15,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков работы с новыми средствами и методами управления качеством

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 3 ФТД. Факультативы.

**4. Структура дисциплины:** Планирование качества и объекты управления. Разработка оперативных целей предприятия и содержание программы качества. Сравнительная характеристика этапов. Эволюция систем управления качеством. Методические основы управления качеством. Управление качеством методами статистического регулирования технологических процессов. Управление качеством методами статистического регулирования технологических процессов. Стратегия изменений. Модель Мак-Кинси. Непрерывное совершенствование. Тестирование как инновационный метод контроля качества. Проверка свойств контроля на моделях (model checking).

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной, профессиональной компетенций: «способностью применять инструменты управления качеством» (ОПК-2); «способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач» (ПК-19).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** современные инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг; задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологии алгоритмов;

- **уметь:** применять инструменты управления качеством процессов, продукции и услуг; применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели);

- **владеть:** навыками применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции и услуг; навыками решения профессиональных задач.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 6 семестр.

## Аннотация дисциплины «Экономика качества»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 15,9 ч., контактная работа – 20,1 ч. (аудиторная работа – 20 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

**2. Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся навыков знаний подходов к управлению качеством и оценки прогресса в области улучшения качества

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 3 ФТД. Факультативы.

**4. Структура дисциплины:** Теоретические аспекты управления качеством. Экономические отношения в процессе управления качеством на предприятии. Процессный и системный подходы в управлении качеством. Совершенствование управления. Применение новых методов в управлении качеством. Оценка процесса управления. Корректирующие мероприятия. Оценка эффективности экономического процесса управления. Роль экономических отношений. Современное мировое хозяйство.

### **5. Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной, профессиональной компетенций: «способностью применять знание подходов к управлению качеством» (ОПК-1); «способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** методы оценки прогресса в области улучшения качества; основные этапы развития концепции всеобщего управления качеством; современные системы управления качеством;

- **уметь:** производить оценку и анализ прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг; применять знание подходов к управлению качеством для решения профессиональных задач в области организационно-управленческой и производственно-технологической деятельности;

- **владеть:** навыками анализа прогресса в области улучшения качества процессов, продукции и услуг, и принятия решений по повышению эффективности функционирования систем менеджмента качества; навыками применения современных подходов к управлению качеством продукции, услуг, управленческих и технологических процессов.

**6. Виды учебной работы:** практические занятия.

**7. Формы контроля:** зачет – 8 семестр.