



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

Инженерная школа

Кафедра Инноватики, качества, стандартизации и сертификации



УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы

А.Т. Беккер

30 июня 2019 г.

## Сборник

### аннотаций рабочих программ дисциплин

#### НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

#### 27.03.02 «Управление качеством»

#### Программа прикладного бакалавриата

#### Профиль подготовки «Управление качеством»

Форма обучения: *очная*

Нормативный срок освоения программы

(очная форма обучения) *4 года*

Владивосток  
2019

## Содержание

1. Б1.Б.01 Философия
2. Б1.Б.02 История
3. Б1.Б.03 Иностранный язык
4. Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности
5. Б1.Б.05 Физическая культура и спорт
6. Б1.Б.06 Русский язык и культура речи
7. Б1.Б.07 Экономика
8. Б1.Б.08 Правоведение
9. Б1.Б.09 Профессиональный иностранный язык
10. Б1.Б.10 Информационные технологии
11. Б1.Б.11 Информационные технологии в управлении качеством
12. Б1.Б.12 Введение в профессию
13. Б1.Б.13 Проектная деятельность
14. Б1.Б.14 Физика
15. Б1.Б.15 Химия
16. Б1.Б.16 Начертательная геометрия
17. Б1.Б.17 Инженерная графика
18. Б1.Б.18 Теория вероятностей и математическая статистика
19. Б1.Б.19 Математика
20. Б1.Б.20 Стандартизация и сертификация
21. Б1.Б.21 Управление качеством
22. Б1.Б.22 Метрология и метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции
23. Б1.Б.23 Статистические методы контроля и управления качеством
24. Б1.Б.24 Средства и методы управления качеством
25. Б1.Б.25 Основы технического регулирования
26. Б1.Б.ДВ.01.01 Социология
27. Б1.Б.ДВ.01.02 Психология
28. Б1.В.01 Элективные курсы по физической культуре и спорту
29. Б1.В.02 Электротехника и электроника
30. Б1.В.03 Основы механики и конструирования
31. Б1.В.04 Основы стандартизации документооборота
32. Б1.В.05 Международные принципы стандартизации
33. Б1.В.06 Интеллектуальная собственность и инновационная деятельность
34. Б1.В.07 Технология разработки стандартов и нормативных документов систем управления качеством
35. Б1.В.08 Методы и средства измерений, испытаний и контроля
36. Б1.В.09 Основы аккредитации в национальной системе аккредитации
37. Б1.В.10 Основы планирования и организации эксперимента
38. Б1.В.11 Инновационный менеджмент

39. Б1.В.12 Инновационные технологии и технологические платформы
40. Б1.В.13 Квалиметрия
41. Б1.В.14 Разработка, внедрение и сертификация систем управления качеством
42. Б1.В.15 Экономика качества, стандартизации и сертификации
43. Б1.В.16 Бережливое производство
44. Б1.В.17 Риск-ориентированное управление качеством
45. Б1.В.18 Бенчмаркинг
46. Б1.В.19 Всеобщее управление качеством
47. Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством
48. Б1.В.ДВ.01.01 Основы системного анализа и принятие решений
49. Б1.В.ДВ.02.01 Аудит качества
50. Б1.В.ДВ.02.02 Основы методов управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг)
51. Б1.В.ДВ.03.01 Основы взаимозаменяемость и нормирование точности
52. Б1.В.ДВ.03.02 Метрологическое обеспечение качества
53. Б1.В.ДВ.04.01 Управление процессами и проектами
54. Б1.В.ДВ.04.02 Управление проектами
55. Б1.В.ДВ.05.01 Обоснование и принятие инженерных решений
56. Б1.В.ДВ.05.02 Алгоритмы решения нестандартных задач
57. Б1.В.ДВ.06.01 Основы технологии нововведений
58. Б1.В.ДВ.06.02 Основы промышленных технологий и инноваций
59. Б1.В.ДВ.07.01 Интегрированные системы менеджмента
60. Б1.В.ДВ.07.02 Системы безопасности при проектировании и производстве пищевой продукции
61. Б1.В.ДВ.08.01 Основы бизнес-планирования в инновационных организациях
62. Б1.В.ДВ.08.02 Программные средства и комплексы в управлении качеством
63. ФТД.В.01 Технологическое предпринимательство
64. ФТД.В.02 Метрологическая экспертиза технической документации

## **Аннотация дисциплины «Философия»**

Дисциплина «Философия» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина «Философия» входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Дисциплина «Философия» призвана способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте в нём человека; стимулировать потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности; расширять эрудицию будущих специалистов и обогащать их духовный мир; помогать формированию личной ответственности и самостоятельности; развивать интерес к фундаментальным знаниям.

Дисциплина «Философия» состоит из двух частей: исторической и теоретической. В ходе освоения историко-философской части студенты знакомятся с процессом смены в истории человечества типов познания, обусловленных спецификой культуры отдельных стран и исторических эпох, его закономерностями и перспективами. Теоретический раздел включает в себя основные проблемы бытия, познания, человека, культуры и общества, рассматриваемые как в рефлексивном, так и в ценностном планах.

Дисциплина «Философия» логически и содержательно связана с таким курсом, как «История».

**Цель** дисциплины – формировать научно-философское мировоззрение студентов на основе усвоения ими знаний в области истории философии и

изучения основных проблем философии; развивать философское мышление – способность мыслить самостоятельно, владеть современными методами анализа научных фактов и явлений общественной жизни, уметь делать выводы и обобщения.

**Задачи дисциплины:**

- овладеть культурой мышления, способностью в письменной и устной речи правильно и убедительно оформлять результаты мыслительной деятельности;
- привить стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- сформировать способность научно анализировать социально-значимые проблемы и процессы, умение использовать основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;
- дать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- вырабатывать способность использовать знание и понимание проблем человека в современном мире, ценностей мировой и российской культуры, развитие навыков межкультурного диалога;
- воспитывать толерантное отношение расовым, национальным, религиозным различиям людей.

Для успешного изучения дисциплины «Философия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение выражать мысль устно и письменно в соответствии с грамматическими, семантическими и культурными нормами русского языка;
- владение основным тезаурусом обществоведческих дисциплин.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующая общекультурная компетенция (элементы компетенции).

Код и	Этапы формирования компетенции
-------	--------------------------------

формулировка компетенции		
<b>(ОК-1)</b> способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	знает	историю развития основных направлений человеческой мысли.
	умеет	владеть навыками участия в научных дискуссиях, выступать с сообщениями и докладами, устного, письменного и виртуального (размещение в информационных сетях) представления материалов собственного исследования.
	владеет	культурой мышления; способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке целей и выбору путей их достижения.
<b>(ОК-6)-</b> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	специфику отношений, складывающихся в процессе совместного труда.
	Умеет	обладает умением строить диалог и работать в коллективе с полиэтничным и поликонфессиональным составом
	Владеет	Навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, конфессиональные и культурные различия окружающего сообщества

Для формирования вышеуказанных компетенции в рамках дисциплины «Философия» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Лекционные занятия:

1. Лекция-конференция.
2. Лекция-дискуссия.
3. Метод научной дискуссии.
4. Конференция, или круглый стол.

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «История»

Дисциплина «История» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина «История» входит в базовую часть Блока 1 учебного плана (Б1.Б.02).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамент

Содержание дисциплины охватывает проблемы всемирной истории с преимущественным акцентом на историю России. Включает древнейшую и древнюю историю человечества, Средневековье, Новое и Новейшее время. История России, европейская, стран Азии и Америки рассматривается с учетом синхронности и несинхронности процесса исторического развития и его неравномерности. Анализируются основные тенденции исторического процесса в указанные периоды. В ходе изучения курса рассматриваются факторы развития мировой истории, а также особенности развития российского государства, роли России в мировой истории.

В содержание курса включены разделы, посвящённые методологии истории и месте истории в системе социально-гуманитарных наук.

Знание важнейших понятий и фактов всеобщей истории и истории России, а также глобальных процессов развития человечества, даст возможность студентам более уверенно ориентироваться в сложных и многообразных явлениях окружающего нас мира.

Дисциплина «История» базируется на совокупности исторических дисциплин, изучаемых в средней школе. Одновременно требует выработки навыков исторического анализа для раскрытия закономерностей,

преемственности и особенностей исторических процессов, присущих как России, так и мировым сообществам. Знание исторических процессов является необходимым для изучения таких дисциплин как «Философия», «История отрасли и введение в специальность» и в дальнейшем освоения дисциплины «Русский язык и культура речи».

**Целью** изучения дисциплины «История» является формирование целостного, объективного представления о месте России в мировом историческом процессе, закономерностях исторического развития общества.

**Задачи:**

– формирование знания о закономерностях и этапах мирового исторического процесса; основных событиях и процессах истории России; особенностях исторического пути России, её роли в мировом сообществе; основных исторических фактах и датах, именах исторических деятелей.

– формирование умения самостоятельно работать с историческими источниками; критически осмысливать исторические факты и события, излагать их, отстаивать собственную точку зрения по актуальным вопросам отечественной и мировой истории, представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата.

– формирование навыков выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении; навыками публичного выступления перед аудиторией; навыков работы в коллективе.

– формирование чувства гражданственности, патриотизма, бережного отношения к историческому наследию.

Для успешного изучения дисциплины «История» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции

- знание основных фактов всемирной истории и истории России;
- умение анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);



– владение культурой мышления, способность синтезировать, анализировать, обрабатывать информацию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются элементы следующих общекультурных и профессиональных компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОК-2</b> способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знает	Основные этапы и закономерности исторического процесса, основные исторические факты, даты, события, имена исторических деятелей России; события и процессы истории России в контексте мировой истории
	Умеет	анализировать закономерности исторического развития общества, факторы и механизмы исторических изменений; критически воспринимать, и оценивать историческую информацию для формирования собственной гражданской позиции
	Владеет	навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства в контексте всеобщей истории; места человека в историческом процессе; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию
<b>ОК-6</b> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	Основные социокультурные, ментальные различия, сформировавшиеся в ходе исторического развития народов России и народов других стран; основные принципы и методы работы в коллективе; специфику отношений, складывающихся в процессе совместного труда.
	Умеет	Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народов и стран; обладает умением строить диалог и работать в коллективе с полиэтничным и поликонфессиональным составом
	Владеет	Навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, конфессиональные и культурные различия окружающего сообщества

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «История» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

Лекционные занятия: Лекция-беседа, Проблемная лекция.

Практические занятия: Метод научной дискуссии, Круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Иностранный язык»**

Дисциплина «Иностранный язык» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и является обязательной дисциплиной базовой части Блока 1 учебного плана (Б1.Б.03).

Трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы (288 часов). Обучение осуществляется на 1 и 2 курсах в 1-4 семестрах. Формы промежуточной аттестации – зачет на 1, 3 семестрах, экзамен – после 2 и 4 семестров.

Дисциплина «Иностранный язык» логически связана с дисциплиной «Русский язык и культура речи».

Цель изучения дисциплины заключается в формировании у студентов навыков по межкультурному и межличностному общению на английском языке, которые включают в себя лексико-грамматические аспекты, основы межкультурной коммуникации, фоновые знания, стратегии общения на английском языке в устной и письменной формах.

Задачи дисциплины «Иностранный язык» направлены на:

- системное развитие у обучающихся всех видов речевой деятельности на английском языке, которые обеспечивают языковую грамотность;
- формирование средствами иностранного языка межкультурной компетенции как важного условия межличностного, межнационального и международного общения;
- содействие развитию личностных качеств у обучающихся, способствующие выбору релевантных форм и средств коммуникации, которые позволяют выбрать конструктивный формат межкультурного и межличностного взаимодействия;
- получение фоновых знаний, расширяющих кругозор и обеспечивающих успешному общению в интернациональной среде.

Для успешного изучения дисциплины «Иностранный язык» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- уровень владения английским языком на уровне не ниже А1 международного стандарта;

- владение нормами родного языка;
- навыками самостоятельного обучения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются элементы следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенции	
<b>ОК-7</b> - владение иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации (элементы компетенции)	Знает	- грамматический строй английского языка - особенности межкультурной коммуникации
	Умеет	- воспринимать иноязычную речь на слух в рамках быденной коммуникации - выражать свои мысли грамотно, употребляя соответствующие грамматические и лексические формы, как устно, так и письменно - употреблять изученные стратегии и технологии, необходимые в различных областях иноязычной коммуникации
	Владеет	- навыками употребления соответствующих языковых средств в осуществлении речевой деятельности - навыками поиска информации языкового, культурного, страноведческого характера из достоверных источников - навыком просмотрового, поискового и аналитического чтения
<b>ОК-5</b> - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает	- слова и выражения в объеме достаточном для ежедневной коммуникации в устной и письменной формах - стратегии речевой деятельности
	Умеет	уверенно пользоваться языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (аудировании), чтении, переводе и письме
	Владеет	- навыком восприятия информации на слух - навыками осуществления иноязычной коммуникации в письменной форме

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Иностранный язык» на каждом занятии применяются методы активного обучения и интерактивные формы работы, которые включают в себя дебаты, дискуссии, «мозговой» штурм (brainstorming), метод «круглого стола», блиц-опрос, ролевая игра, парные и командные формы работы.

## **Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством» и является обязательной дисциплиной базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрено 18 часов - лекции, 36 часов - практические занятия, самостоятельная работа студентов - 54 часа. Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2-м семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением проблем обеспечения безопасности в системе «человек – среда – техника – общество». Включает вопросы защиты человека в условиях производственной деятельности от опасных и вредных производственных факторов в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, правовые и законодательные аспекты безопасности жизнедеятельности.

**Цель дисциплины** – вооружение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, а также получение основополагающих знаний по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф, разработке мероприятий в области защиты окружающей среды.

### **Задачи дисциплины:**

- овладение студентами методами анализа и идентификации опасностей среды обитания;
- получение знаний о способах защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей и способах ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей;

- овладение студентами навыками и умениями организации и обеспечения безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется следующая общекультурная компетенция:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
<b>ОК-9</b> готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает	основные понятия, методы, принципы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Умеет	оценить риск возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, использовать методы защиты.
	Владеет	основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: дискуссия, круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физическая культура и спорт»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура и спорт», разработана для студентов 1 курса бакалавриата по направлению подготовки «27.03.02 Управление качеством», в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» входит в базовую часть блока «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Учебным планом предусмотрены лекционные (2 часа), практические занятия (68 часов) и самостоятельная работа студента (2 часа). Дисциплина реализуется на I курсе в 1 семестре.

Учебная дисциплина «Физическая культура и спорт» последовательно связана со следующими дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности».

Основным содержанием дисциплины «Физическая культура и спорт» является общие теоретические аспекты физической культуры, практическое освоение средств (упражнений) из базовых видов двигательной деятельности (легкая атлетика, спортивные игры (волейбол)) для формирования физической культуры личности.

**Целью** изучения дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

1. Формирование знаний, умений и навыков в реализации средств базовых видов двигательной деятельности (легкая атлетика, спортивные игры (волейбол)), эстетическое и духовное развитие студентов.

2. Развитие физических способностей средствами базовых видов двигательной деятельности для укрепления здоровья и поддержания физической и умственной работоспособности.

3. Воспитание социально-значимых качеств и формирование потребностей в здоровом образе жизни для эффективной профессиональной самореализации.

Для успешного изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- умение использовать основные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

- владение общими методами укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируется следующая общекультурная компетенция:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает	Общие теоретические аспекты физической культуры, значение физического воспитания в личностном и профессиональном развитии.
	Умеет	Использовать средства и методы физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, повышения работоспособности.
	Владеет	Традиционными формами и видами физкультурной деятельности для поддержания и развития физических способностей и формирования мотивации к двигательной активности.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Русский язык и культура речи»**

Дисциплина «Русский язык и культура речи» входит в базовую часть Блока 1 учебного плана по направлению 27.03.02 – «Управление качеством», профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной. Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетная единица, 72 часа. Учебным планом предусмотрены практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (54 час). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Дисциплина реализуется параллельно с дисциплиной «правоведение».

**Цель** освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» – формирование грамотной языковой личности, связанное с повышением уровня языковой и коммуникативной компетенции будущих специалистов в области стандартизации и метрологии.

### **Задачи:**

1. ознакомление студентов с теоретическими основами культуры речи как системы коммуникативных качеств (правильности, точности, логичности, чистоты, уместности, ясности, выразительности и богатства речи) и формирование навыков применения полученных теоретических знаний в реальной коммуникации;
2. изучение системы норм современного русского литературного языка на всех уровнях языковой структуры;
3. изучение правил языкового оформления официально-деловых документов различных жанров;
4. повышение общей языковой грамотности студентов.
5. углубление навыков самостоятельной работы со словарями и справочными материалами;



6. формирование открытой для общения личности, имеющей высокий рейтинг в системе современных социальных ценностей.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает	формы существования национального языка, особенности функциональной системы современного русского литературного языка, специфику использования норм современного русского литературного языка в письменной и устной речи
	Умеет	продуцировать связные монологические тексты в соответствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения; анализировать чужую и строить собственную речь с учетом принципов правильности, точности, лаконичности, чистоты речи, ее богатства и выразительности, логичности и уместности
	Владеет	принципами построения монологического и диалогического текста
ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию	Знает	эффективные средства общения и способы устранения коммуникативных барьеров.
	Умеет	работать с лексикографическими изданиями (словарями, справочниками).
	Владеет	навыками выступления в аудитории с научным докладом.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Русский язык и культура речи» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: занятие-дискуссия; деловая игра; мозговой штурм; круглый стол.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **«Экономика»**

Учебный курс дисциплины «Экономика» предназначен для студентов специальности 27.03.02. «Управление качеством», профиль подготовки: «Управление качеством». Дисциплина «Экономика» включена в состав базовой части блока Б1.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 2 семестре, очная форма обучения. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Дисциплина «Экономика» позволяет подготовить студентов для прохождения производственной преддипломной практике, а также навыков научно-исследовательской деятельности.

Содержание дисциплины состоит из четырех разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Введение в экономику.
2. Микроэкономический анализ.
3. Макроэкономический анализ.
4. Международные аспекты экономики.

Цель - создание базы теоретических знаний, практических навыков в области экономики, необходимой современному специалисту высшей квалификации для эффективного решения профессиональных задач.

Задачи:

- формирование у студентов целостного представления о механизмах функционирования и развития современной рыночной экономики как на микро- так и на макроуровне;
- овладение понятийным аппаратом экономической теории для более полного и точного понимания сути происходящих процессов;

- изучение законов функционирования рынка; поведения потребителей и фирм в разных рыночных условиях, как основы последующего успешного ведения бизнеса;
- формирование навыков анализа функционирования национального хозяйства, основных макроэкономических рынков, взаимосвязей между экономическими агентами в хозяйстве страны;
- знакомство с основными проблемами функционирования современной рыночной экономики и методами государственной экономической политики;
- изучение специфики функционирования мировой экономики в её социально-экономических аспектах, для более полного понимания места и перспектив России в мировом хозяйстве.

Для успешного изучения дисциплины «Экономика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;

способность к самоорганизации и самообразованию; способность к логическому мышлению, анализу, систематизации, обобщению, критическому осмыслению информации, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-3 способностью использовать основы экономических	Знает	-основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, место в системе мирового хозяйства, направления экономической политики государства;

знаний в различных сферах деятельности	Умеет	-ориентироваться в мировом историческом процессе, анализировать экономические процессы и явления, происходящие в обществе
	Владеет	- навыками применения законодательства при решении практических задач и проблем экономики, видеть их многообразие и взаимосвязь с процессами, происходящими в обществе.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономика» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: метод ситуационного анализа (ситуационные задачи), метод кластера, метод проблемного обучения, пресс-конференция, лекция-беседа.

## **Аннотация дисциплины**

### **Правоведение**

**Дисциплина «Правоведение»** разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль «Управление качеством».

**Дисциплина «Правоведение»** входит в базовую часть учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (36 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре, очная форма обучения. Форма контроля по дисциплине – зачет.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, позволяющих сформировать комплексное представление об основных правовых явлениях, гражданских правах и обязанностях, законодательстве Российской Федерации и его нарушении.

#### **Цели и задачи освоения дисциплины.**

*Цель* изучения курса «Правоведение» направлено на формирование у студентов неюридических специальностей правовой культуры и правосознания, умение ориентироваться в жизненных и профессиональных ситуациях с позиций закона и права.

*Задачи* изучения курса:

- 1) формировать устойчивые знания в области права;
- 2) развивать уровень правосознания и правовой культуры студентов;
- 3) развивать способности восприятия и анализа нормативно-правовых актов, в том числе для применения этих знаний в своей профессиональной деятельности;
- 4) формировать и укреплять навыки практического применения норм права.

#### **Место дисциплины в структуре ООП.**

Дисциплина «Правоведение» тесно взаимосвязана с такими дисциплинами как «Русский язык и культур речи», «История» и др.

Для успешного изучения дисциплины «Правоведение» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные компетенции:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знает	Основы законодательной системы Российской Федерации в области гражданского права, авторского и патентного права, административного права, уголовного права, трудового права, экологического права
	Умеет	Использовать нормы российского гражданского, уголовного, административного, трудового и экологического законодательства в различных сферах деятельности
	Владеет	Навыками применения норм российского гражданского, уголовного, административного, трудового и экологического законодательства в различных сферах деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Правоведение» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

Лекция – пресс-конференция.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Профессиональный иностранный язык»**

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Управление качеством» и относится к обязательным дисциплинам базовой части (Б1.Б.09).

Общая трудоемкость составляет 4 з. е. (144 часа). Учебным планом предусмотрены практические занятия (72 часа) и самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 и 6 семестрах. Форма аттестации – зачет (5 и 6 семестры).

Дисциплина «Профессиональный иностранный язык» логически связана с дисциплиной «Иностранный язык», реализуемой на 1-2 курсах.

**Цель** изучения дисциплины заключается в формировании у студентов коммуникативной компетенции, позволяющей им интегрироваться в международную профессиональную среду и использовать профессиональный английский язык как средство межкультурного и профессионального общения.

**Задачи** дисциплины «Профессиональный иностранный язык»:

- формирование иноязычного терминологического аппарата обучающихся (академическая среда);
- сформировать умение уверенно пользоваться языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (аудировании), чтении и письме в процессе профессиональной иноязычной коммуникации;
- обеспечить практическое владение профессионально-направленной терминологией;
- развить умения работы с аутентичными профессионально-ориентированными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями;
- сформировать умение самостоятельно работать со специализированной литературой на английском языке для получения профессиональной информации.

Для успешного изучения дисциплины «Профессиональный иностранный язык» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание основных норм иностранного языка в области устной и письменной речи;

- умение ориентироваться в письменном и аудиотексте на английском языке;
- способность обобщать информацию, выделять ее из различных источников;
- способность поддержать разговор на иностранном языке в рамках изученных тем;
- использовать современный справочно-библиографический аппарат, словари, учебную литературу, размещенные как на традиционных, так и на электронных носителях информации;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структурные типы построения простого и сложного предложения, используемые в специализированной профессиональной литературе;</li> <li>– универсальные грамматические категории и явления, отсутствующие в родном языке (видовременные формы глагола, средства выражения модальности, согласование времен, инфинитивные и причастные обороты, герундий);</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать лексико-грамматические единицы в соответствии с правилами орфографии английского языка;</li> <li>– употреблять формулы речевого этикета в зависимости от социально-культурного контекста общения;</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками лексически правильно и грамотно, логично и последовательно порождать устные и письменные высказывания в ситуациях межкультурного профессионального общения;</li> <li>– навыками употребления изученных стратегии и технологии, необходимых в различных областях иноязычной коммуникации;</li> <li>– навыками определения обобщенных значений слов на основе анализа контекста и словообразовательных элементов текста по знакомой тематике без словаря;</li> </ul>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Профессиональный иностранный язык» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: дебаты, дискуссии, «мозговой» штурм



(Brainstorming), метод «круглого стола», блиц-опрос, парная и командная формы работы.

## **Аннотация дисциплины «Информационные технологии»**

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)». Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины «Информационные технологии», будут использованы в различных дисциплинах, где требуется умение работы с компьютером и владение современными информационными технологиями, а также при написании курсовых работ и проектов, выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 216 часов, 6 зачётных единиц. Учебным планом предусмотрены практические занятия (72 часа), самостоятельная работа студента (144 часа, из них на подготовку к экзамену 72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах.

**Цель:** с теоретическими, методическими и технологическими основами современных информационных технологий, освоение общих принципов работы и получение практических навыков их использования для решения прикладных инженерных задач в процессе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

1. Сформировать умение ставить задачу для решения ее на компьютере, а также реализовать ее современными средствами информационных и компьютерных технологий.

2. Изучить технологию использования электронных таблиц для инженерных расчетов.

3. Изучить основы инженерного математического программного обеспечения

4. Сформировать навыки практической работы с современными средствами создания текстовых и других типов документов.

5. Сформировать умение реализовывать инженерные вычислительные задачи средствами языка программирования.

6. Получить навыки работы с современными системами управления базами данных.

7. Изучить методы поиска информации в сети Интернет, основные сервисы Интернет.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные технологии» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет;
- способность к алгоритмическому мышлению.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ОПК-4 способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности	Знает	основы информационных и компьютерных технологий, применяемые в профессиональной деятельности: - средства и инструменты для реализации инженерных расчетов (электронные таблицы, средства программирования, пакеты инженерных и математических расчетов); - инструменты создания и оформления документов сложной структуры; - методы поиска и хранения данных.
	Умеет	–выполнять математические и инженерные расчеты средствами электронных таблиц, языков программирования, математических и инженерных пакетов; –использовать информационные и компьютерные

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
		технологии при создании и редактировании документов различных типов; –формулировать запросы для поиска информации в сети интернет; –использовать системы управления базами данных для хранения и обработки информации.
	Владеет	- навыками работы с компьютером как средством обработки и хранения информации; - навыками сравнения и оценки современных программных средств обработки и хранения данных, выполнения различных расчетов; - навыками выбора подходящих средств и инструментов информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- игровое проектирование;
- групповая консультация.

## **Аннотация дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством»**

Дисциплина «Информационные технологии в управлении качеством» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина «Информационные технологии в управлении качеством» входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.11). Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия (72 часов) и самостоятельная работа (108 часов). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3, 4 семестрах.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Математика», «Основы стандартизации документооборота» и «Информационные технологии».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области использования информационных технологий при проведении работ по управлению качеством.

### **Задачи дисциплины:**

- научить применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по управлению качеством;
- освоить методы анализа данных о качестве продукции и способы отыскания причин брака;
- приобрести навыки расчета экономической эффективности работ по управлению качеством.

Для успешного изучения дисциплины «Информационные и компьютерные технологии в стандартизации и сертификации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);
- 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 данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОПК-4</b> способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности	Знает	Основы применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности при проведении работ по управлению качеством
	Умеет	работать с программными средствами обеспечения защищенного документооборота и базами данных при проведении работ по управлению качеством
	Владеет	Способностью применять современные компьютерные технологии при проведении работ по управлению качеством
<b>ПК-4</b> способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	Знает	основы сетевых технологий и методы компьютерного анализа и обработки данных при проведении работ по управлению качеством
	Умеет	применять технические и программные средства для контроля, управления и обеспечения качества;
	Владеет	Способностью осуществлять поиск информации при проведении работ по стандартизации и сертификации в Интернет с использованием различных источников

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Информационные технологии в управлении качеством» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лабораторные работы.

## Аннотация дисциплины «Введение в профессию»

Дисциплина предназначена для бакалавров по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе, в 1 семестре.

Пререквизитов в рамках образовательной программы не имеет.

**Цель дисциплины:** формирование понятийного аппарата в области направления подготовки «Управление качеством».

**Задачи дисциплины:**

- разбираться в терминологии, законодательной основе и областях будущей деятельности;
- получить первоначальные навыки работы со стандартами, техническими условиями и другими документами по стандартизации и сертификации;
- освоить работу с литературными источниками, выполнением курсовых и практических работ по направлению подготовки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1, способностью применять знание подходов к управлению качеством	Знает	Исторические основы развития данных документов и функции органов в области стандартизации и метрологии
	Умеет	Анализировать документы в области стандартизации и метрологии
	Владеет	Способностью поиска и определению целей, практической значимости документов в области стандартизации, метрологии, подтверждения соответствия и качества.
ПК-3, способностью применять знание задач своей профессиональной	Знает	Литературные и информационные источники научно-технической информации в области метрологии,

деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач		технического регулирования и управления качеством
	Умеет	Осуществлять поиск литературных и информационных источников в области технического регулирования (стандартизация, сертификация, метрология) и управления качеством.
	Владеет	Навыками поиска литературных и информационных источников в области технического регулирования (стандартизация, сертификация, метрология) и управления качеством.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Введение в профессию» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: доклад (сообщение), презентация, собеседование.



## Аннотация «Проектная деятельность»

Модуль «Проектная деятельность» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством» и входит в часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана и является обязательной дисциплиной (Б1.Б.13). Модуль состоит из дисциплин: «Основы проектной деятельности» и «Проект». Общая трудоемкость модуля 216 часов (6 зачетных единиц).

Общая трудоемкость дисциплины «Основы проектной деятельности» составляет 72 часа (2 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 час.) и самостоятельная работа студента (36 час.). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 4 семестре. Формы промежуточной аттестации: зачёт.

Общая трудоемкость дисциплины «Проект» составляет 144 часа (4 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены практические занятия (36 час.) и самостоятельная работа студента (36 час.). Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 5,6 семестрах. Формы промежуточной аттестации: зачёт и зачет с оценкой, соответственно.

Дисциплины опираются на ранее изученные дисциплины: «Математика», «Начертательная геометрия» и «Введение в профессию». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин.

**Цель:** формирование у студентов проектных, исследовательских, инженерно-технологических компетенций в процессе создания актуальных продуктов инженерной деятельности.

### **Задачи:**

- создание инженерных проектных групп, развитие навыков коммуникации, сотрудничества, работы в командах;
- развитие практических умений и навыков (технологических, конструкторских, исследовательских, управленческих), в том числе профессиональных, в процессе проектной деятельности;
- повышение мотивации учащихся путем вовлечения их в предметно значимую деятельность, решения реальных инженерно-технологических задач, в инновационное творчество и изобретательскую деятельность;

- популяризация науки, техники и технологий, профессий в исследовательской и инженерной сферах деятельности.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;

- способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях

- способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;

- способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>(ОК-6)</b> способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает	принципы и методы построения работы в коллективе, основные требования к выполнению задания коллективом и каждым членом коллектива
	умеет	применять на практике полученные теоретические знания, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	владеет	методами и средствами решения поставленных профессиональных задач при их выполнении в составе коллектива
<b>(ОК-7)</b> способностью самоорганизации и самообразованию	знает	основные принципы, методы и особенностей своей профессиональной отрасли знания, а также смежных отраслей
	умеет	самостоятельно осваивать новые методы исследований, адаптироваться к решению новых научно-исследовательских и практических задач
	владеет	навыками быстрой адаптации к изменениям

		условий среды, новым задачам
<b>(ОПК-3)</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	знает	общие приемы и правила осуществления профессиональных функций при работе в коллективе
	умеет	выбирать методы осуществления профессиональных функций при работе в коллективе в сфере своей профессиональной деятельности
	владеет	основными приемами осуществления профессиональных функций при работе в коллективе применительно к сфере своей деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: работа в малых группах, метод проектов, исследовательский метод.

## Аннотация дисциплины

### «Физика»

Дисциплина «Физика» включена в цикл естественнонаучных и математических дисциплин для всех специальностей направлений подготовки 27.03.02 Управление качеством.

Программа курса «Физика» составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц (216 часов), реализуется на 1 и 2 курсе во втором и третьем семестре. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (36 часов), практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студентов (63 часа), контроль (45 часов). Форма промежуточной аттестации – зачёт во втором семестре и экзамен в третьем.

Для успешного изучения дисциплины «Физика» у обучающихся должны быть знание основ курса физики и математики средней общеобразовательной школы или среднего профессионального образования. Курс физики начинается со второго семестра и предполагает знание начал математического анализа, аналитической геометрии (векторной алгебры) в объеме одного предшествующего семестра обучения (производная, дифференциал функции одной и многих переменных, интеграл, дифференциальные уравнения

Дисциплина «Физика» основывается на начальных знаниях, полученных в ходе изучения таких дисциплин, как «Математика» в объеме одного предшествующего семестра обучения (производная, дифференциал функции одной и многих переменных, интеграл, дифференциальные уравнения). «Физика» является основой для изучения таких дисциплин, как «Техническая термодинамика». Содержание дисциплины охватывает изучение следующих разделов: основы механики, молекулярная физика и термодинамика, электростатика, электродинамика, колебания и волны, оптика, квантовая механика, элементы ядерной физики.

Цель дисциплины – формирование у студентов ясных представлений об основных понятиях и законах физики, стиля физического мышления, современной научной картины мира. Курс физики должен прививать

студентам высокую культуру моделирования всевозможных явлений и процессов, знакомить с научными методами, а также подготовить общетеоретическую базу для прикладных и профилирующих дисциплин (материаловедение, электротехника и электроника, теоретические основы электротехники, электрические машины, электропривод, электрические измерения).

Задачи:

- изучение основных физических явлений, овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной физики, а также методами физического исследования;
- овладение приёмами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;
- формирование навыков проведения физического эксперимента, освоение различных типов измерительной техники.
- показ неразрывной связи физики и техники.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции (элементы компетенций)

<b>. Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
<b>ПК-1</b> Способность анализировать состояние и динамику объектов деятельности и использованием необходимых методов и средств анализа	<b>Знает</b>	основные физические законы; основные методы и приемы проведения физического эксперимента и способы обработки экспериментальных данных; основы взаимосвязи физики с техникой, производством и другими науками наиболее важные и фундаментальные достижения физической науки
	<b>Умеет</b>	применять законы физики для объяснения различных процессов; применять логические приемы мышления - анализ и синтез при решении задач; научно обосновывать принимаемые методы решения профессиональных задач
	<b>Владеет</b>	методами теоретических и экспериментальных исследований в физике;

		навыками решения задач профессиональной деятельности с привлечением соответствующего физико-математического аппарата
<b>ОК-7</b> способность к самоорганизации и самообразованию	<b>Знает</b>	Задачи физики, аппарат математического анализа, теории вероятностей, математической статистики.
	<b>Умеет</b>	Применять обобщать, анализировать информацию, применяет аппарат теории алгоритмов, физики теории вероятностей
	<b>Владеет</b>	Навыками работы с экспериментальным оборудованием, методиками экспериментальных исследований, навыками работы с научной и методической литературой.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Физика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: «лекция-беседа», «дискуссия», лабораторные работы.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Химия»**

Дисциплина разработана для студентов направления 27.03.02 «Управление качеством», профиль «Управление качеством». Входит в базовую часть учебного плана: Б1.Б.15.

Основой для изучения дисциплины «Химия» является курс химии средней школы, а также некоторые разделы курса физики и математики средней школы.

Освоение дисциплины «Химия» связано и является базовым в целом ряде вопросов при изучении дисциплин: физика, безопасность жизнедеятельности, дисциплины профильной направленности.

Дисциплина реализуется на I курсе, в течение 1 семестра. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов, из них 4 часа в интерактивной форме), практические занятия (18 часов, из них 4 часа в интерактивной форме), лабораторные работы (18 часов, из них 10 часов в интерактивной форме), самостоятельная работа студентов (54 часа). Часы на КСР учебным планом не предусмотрены. Форма промежуточного контроля – зачет.

**Цель:** подготовка студентов к использованию знания о химических процессах и явлениях для решения задач, возникающих при выполнении профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

- формирование у студентов знаний о законах развития материального мира, о химической форме движения материи, о взаимосвязи строения и свойств вещества.

- формирование химических, а также обще-познавательных умений как для решения научно-технических задач в профессиональной деятельности, так и для фундаментальной подготовки и самосовершенствования специалиста.

- формирование естественнонаучного мировоззрения, навыков экологической грамотности и системного видения окружающего мира.

Для успешного усвоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- уверенное владение химическим языком;
- умение писать формулы химических соединений и уравнения химических реакций;
- способность объяснять генетическую связь между классами химических соединений;

– способность объяснить взаимосвязь между составом, строением, свойствами и применением химических соединений.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации
	Умеет	устанавливать приоритеты при выборе решений с учетом условий, средств и личностных возможностей
	Владеет	приемами организации процесса самообразования
ПК-1 способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	Знает	основные закономерности протекания химических процессов и способы решения типовых химических задач с использованием необходимых методов и средств анализа
	Умеет	применять базовые химические знания и осуществлять анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа;
	Владеет	навыками решения химических задач и использует их для анализа состояния и динамики объектов деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Химия» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекции-беседы, лекции с разбором конкретных ситуаций, лабораторные работы с использованием частично-исследовательских методов ведения эксперимента, разрешения проблемных ситуаций и задач, анализа конкретных ситуаций, практические работы с использованием метода групповой дискуссии.



## **Аннотация дисциплины «Начертательная геометрия»**

Дисциплина предназначена для бакалавров по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Общая трудоемкость составляет 108 часов (3 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часа) и самостоятельная работа студента (54 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: инженерное черчение; правила оформления чертежей; геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей; проекционное черчение; техническое рисование; правила разработки и оформления конструкторской документации; машиностроительное черчение; категории изображений на чертеже; методы решения графических задач; методы и приемы выполнения схем по специальности; основы работы в системе автоматизированного проектирования «AutoCAD».

Знания, умения и навыки, приобретенные в курсе «Начертательная геометрия и инженерная графика» необходимы для изучения общеинженерных и специальных технических дисциплин, а также в последующей инженерной деятельности. Умение пространственно мыслить, мысленно представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве особенно важно для эффективного использования современных технических средств на базе вычислительной техники при машинном проектировании технических устройств и технологии их изготовления.

**Цель дисциплины:** развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства; выработка знаний умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, для выполнения эскизов деталей, для составления технической и конструкторской документации производства, а также освоение студентами методов и средств машинной

графики, приобретение знаний и умений по работе с системой автоматизированного проектирования.

**Задачи дисциплины:**

- приобретение навыков выполнения графического изображения технологического оборудования и технологических схем;
- приобретение навыков выполнения эскизов и чертежей деталей, их элементов и узлов;
- приобретение навыков чтения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- ознакомление с правилами оформления технической и конструкторской документации в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами;
- ознакомление с требованиями государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание основ ортогонального проецирования и построения комплексных чертежей;
- знание основных аксонометрических и изометрических проекций;
- умение осуществлять планирование самостоятельной работы и анализировать ее результаты;
- умение работать со справочной литературой, инструкциями;
- умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне;
- владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, энциклопедиями, каталогами, словарями, Интернет-ресурсами;
- самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- владеть навыками использования информационных устройств;

– применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио и видеозапись, электронную почту, Интернет.

– умение работать в группе, искать и находить компромиссы;

– осознание наличия определенных требований к продукту своей деятельности.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОПК-2</b> - способностью применять инструменты управления качеством	Знает	способы задания геометрических объектов на чертеже
	Умеет	использовать графические возможности стандартного проектирования в сфере профессиональной деятельности
	Владеет	Способностью построения разверток с нанесением элементов конструкции на развертке и свертке
<b>ПК-3</b> - способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Знает	теоретические основы построения изображений геометрических образов
	Умеет	пользоваться справочной литературой
	Владеет	Способностью решать задачи на взаимную принадлежность и взаимное пересечение геометрических фигур, а также на определение натуральной величины плоских геометрических фигур

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Начертательная геометрия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: проблемная лекция, дискуссия, групповая консультация.

## **Аннотация дисциплины «Инженерная графика»**

Дисциплина «Инженерная графика» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством» и относится дисциплинам базовой части блока «Дисциплины (модули)» учебного плана. Общая трудоемкость составляет 3 з. е. (108 часов), реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина содержательно связана с такими курсами, как «Математика», «Введение в профессию».

**Целями** освоения дисциплины являются: базовая общетехническая подготовка, развитие пространственного воображения и конструктивного мышления, а также получение знаний и приобретение навыков, необходимых при выполнении и чтении технических чертежей, составлении конструкторской и технической документации.

### **Задачи дисциплины:**

- познакомить студентов с методами решения метрических и позиционных задач;
- научить студентов формировать пространственные и графические алгоритмы решения задач;
- научить студентов решать задачи, связанные с пространственными формами и их положением в пространстве и на чертеже;
- выполнять, оформлять и читать чертежи различных изделий;
- пользоваться справочной литературой.

Для успешного изучения дисциплины «Инженерная графика» у обучающихся должны быть частично сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения данной дисциплины у студентов углубляется формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Код и формулировка	Этапы формирования компетенции
--------------------	--------------------------------

компетенции		
<b>ОПК-2</b> - способностью применять инструменты управления качеством	Знает	способы задания геометрических объектов на чертеже; правила оформления чертежей по ЕСКД, виды конструкторских документов
	Умеет	использовать графические возможности стандартного проектирования в сфере профессиональной деятельности
	Владеет	способностью к анализу и синтезу пространственных форм и отношений
<b>ПК-3</b> - способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Знает	различные методы создания, решения и способы преобразования чертежа
	Умеет	участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации
	Владеет	методами конструирования различных геометрических пространственных объектов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерная графика» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: «лекция-беседа», «групповая консультация».

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Теория вероятностей и математическая статистика»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для студентов, обучающихся по направлению по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль «Управление качеством в производственно-технических системах» и относится к дисциплинам базовой части учебного плана - Б1.Б.18. Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единиц (108 часа), реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа).

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» содержательно связана с такими дисциплинами, как «Математика».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: комбинаторика, случайные события, случайные величины, числовые характеристики выборки, двумерная выборка.

**Целью** освоения дисциплины являются:

- развитие логического мышления;
- повышение уровня математической культуры;
- овладение математическим аппаратом, необходимым для изучения естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- освоение методов вычисления вероятности события и анализа результатов;
- освоение методов математической обработки экспериментальных данных, знакомство студентов с вероятностными методами решения прикладных задач и методами обработки и анализа статистического материала

**Задачи:**

- Сформировать у студентов навыки применения вероятностных методов решения прикладных задач.
- Сформировать у студентов навыки применения статистических методов обработки экспериментальных данных.

Для успешного изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» у обучающихся частично должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность применять соответствующий математический аппарат.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются элементы следующих общепрофессиональных компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию	Знает	Навыки работы с современной научно-технической литературой
	Умеет	пользоваться справочной литературой
	Владеет	математический аппаратом, необходимым для изучения других фундаментальных дисциплин, спецкурсов, а также для работы с современной научно-технической литературой
ПК-1 способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	знает	методы математической обработки данных при решении профессиональных задач
	умеет	пользоваться вероятностными методами решения
	владеет	методами вычисления вероятности события и анализа результатов знаний в различных сферах деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекция-беседа, лекция пресс-конференция, практическое занятие групповая консультация.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Математика»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана для студентов 1 курса очной формы обучения по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и является обязательной дисциплиной базовой части Блока 1 учебного плана (Б1.Б.19).

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Дисциплина «Математика» входит в базовую часть блока дисциплин образовательной программы. Пререквизитов в рамках образовательной программы не имеет.

Курс охватывает основные содержательные элементы следующих предметных областей математики: линейная алгебра и аналитическая геометрия; пределы и непрерывность функции, дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной.

Цель: приобретение студентами знаний, умений и навыков на уровне требований образовательных стандартов для подготовки к изучению дисциплин-коррективов с учетом требований этих дисциплин к математической подготовке; развитие у студентов логического мышления; повышение уровня математической грамотности и культуры.

Задачи:

получение студентами знаний основных математических понятий, формул, утверждений и методов решения задач;

формирование умений решать типовые математические задачи;

формирование навыков владения математическим аппаратом применительно к решению прикладных задач, возникающих в профессиональной деятельности.

Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания базовых понятий и умений обязательного минимума содержания среднего (полного) образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки от 30.06.99 № 56, должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

предметные, по курсу математики среднего (полного) образования;



способность к обучению и стремление к познаниям;  
 умение работать в группе и самостоятельно;  
 быть пользователем компьютера;  
 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

В результате изучения данной дисциплины у обучаемых формируются следующие компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОК-7</b> способностью к самоорганизации и самообразованию	Знает	основные понятия, определения, утверждения и методы решения задач векторной алгебры и аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.
	Умеет	применять знания основных понятий, определений, утверждений и методов к решению типовых задач векторной алгебры и аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.
	Владеет	навыками самостоятельного выбора метода решения задач векторной алгебры и аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления функции одной переменной.
<b>ПК-1</b> способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	Знает	математическую сущность некоторых проблем, возникающих при решении прикладных задач
	Умеет	применять соответствующий математический аппарат для преодоления некоторых проблем возникающих при решении прикладных задач совместно с ведущим преподавателем
	Владеет	навыками самостоятельного применения математического аппарата для преодоления проблем, возникающих при решении прикладных задач

При реализации дисциплины используется метод активного обучения: «лекция-беседа» и «групповая консультация».

## **Аннотация дисциплины «Стандартизация и сертификация»**

Дисциплина «Стандартизация и сертификация» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством». Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), и самостоятельная работа студента (36 часов). Дисциплина реализуется на втором курсе; в третьем семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Информационные технологии в управлении качеством», «Введение в профессию» и «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области стандартизации и сертификации при обеспечении качества товаров, продукции, услуг и процессов.

### **Задачи дисциплины:**

- Изучить основы и принципы стандартизации с целью оптимизации процессов проектирования, производства и совершенствования качества товаров, продукции, услуг и процессов;
- Изучить основы требований сертификации в части нормативно-правового обеспечения проектирования, производства и совершенствования качества товаров, продукции, услуг и процессов;
- Получить навыки работы в области стандартизации и сертификации.

Для успешного изучения дисциплины «Стандартизация и сертификация» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

- 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).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1, способностью применять знание подходов к управлению качеством	Знает	Законодательные и нормативные правовые акты, методические материалы по стандартизации, сертификации
	Умеет	Применять методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества
	Владеет	Способностью применять методы и правила планирования работ по стандартизации в практической деятельности для обеспечения высокого качества товаров, работ, услуг и процессов
ПК-2, способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Знает	Основные технические и конструктивные характеристики продукции, организацию конструкторской и технологической подготовки производства, технологические процессы и режимы производства
	Умеет	Применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации
	Владеет	Навыками оформления направлений на проведения испытаний и обработки результатов испытаний

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Стандартизация и сертификация» применяются следующие методы

активного/ интерактивного обучения: деловые игры, круглый стол, доклады, кейс-задачи.

## Аннотация дисциплины «Управление качеством»

Дисциплина «Управление качеством» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (72 часов) и самостоятельная работа студента (36 часа).

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в профессию», «Международные принципы стандартизации».

**Цель** дисциплины: формирование компетенции в области управление качеством.

**Задачи** дисциплины:

- изучить основы и принципы формирования качества продукции, процессов и услуг;
- изучить основы реализации процессного подхода в области обеспечения систем менеджмента качества;
- получить навыки работы по совершенствованию управления качеством продукции, процессов и услуг.

Для успешного изучения дисциплины «Управление качеством» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1)

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные/ профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способностью применять знание подходов к управлению качеством	Знает	Основные положения и подходы к управлению качеством продукции
	Умеет	Определять необходимую модель обеспечения качества на предприятии и обосновать свой выбор

	Владеет	Способностью участвовать в адаптации модели обеспечения качества на предприятии
<b>ПК-3</b> способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Знает	Современное представление о механизме управления качеством продукции на предприятии
	Умеет	Проектировать системы процессов предприятия в соответствии со стратегией предприятия и оргструктурой
	Владеет	Способностью применять современные методы контроля качества продукции

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управления качеством» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: деловые игры, презентации, круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Метрология и метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции»**

Дисциплина «Метрология и метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, реализуется на втором и третьем курсах. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часа), лабораторные занятия (36 часа), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (54 часов). Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Стандартизация и сертификация», «Электротехника и электроника» и «Введение в профессию».

**Цель:** формирование компетенций в области изучения метрологического обеспечения, метрологического контроля и надзора, нацеленных на поддержание единства измерений.

#### **Задачи:**

- Изучить основы законодательной метрологии;
- Получить навыки разработки локальных поверочных схем по видам и средствам измерений, проведение поверки, калибровки, ремонта и юстировки средств измерений;
- Изучить требования к разработке, построению и содержанию нормативно-правовых документов, регламентирующих метрологическую деятельность на производствах;
- Получить навыки по участию в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля.
- Получить навыки выбора методов, средств измерений, стандартных образцов для решения конкретных задач метрологического обеспечения.

Для успешного изучения дисциплины «Метрология и метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОПК-3</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	Законодательные основы метрологии
	Умеет	Использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством
	Владеет	Способностью использовать нормативно-техническую документацию в области метрологического обеспечения, поверки и калибровки средств измерений
<b>ПК-3</b> способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Знает	Теоретические основы определения номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции
	Умеет	Определять метрологические характеристики средств измерений, основы поверки, калибровки и юстировки средств измерений
	Владеет	Способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Метрология и метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции» применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, расчётно-графические работы, лабораторные работы.



## **Аннотация дисциплины**

### **«Статистические методы контроля и управления качеством»**

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах».

Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа (72 часа). Дисциплина реализуется на 2 и 3 курсе в 4 и 5 семестрах.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Информационные технологии в управлении качеством», «Математика» и «Теория вероятностей и математическая статистика».

Цель: формирование компетенций в области практического применения средств, методов и инструментов статистики для повышения эффективности деятельности предприятия, уменьшения потерь предприятия, повышения качества выпускаемой продукции и предоставляемых услуг.

Задачи:

изучение элементов статистики, на которых базируется концепция управления и обеспечения качества;

закрепление навыков работы с использованием современных технических средств, умение применять их при расчете статистических показателей, при исследовании динамики процессов;

изучение ряда нормативных документов, основанных на статистических методах управления;

освоение навыков решения практических задач прикладной статистики.

Для успешного изучения дисциплины «Статистические методы контроля и управления качеством» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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 данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-4 способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности	Знает	методы статистического контроля и управления качеством
	Умеет	применять инструменты статистического контроля и управления качеством согласно ситуации
	Владеет	навыками применения инструментов качества
ПК-4 способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	Знает	методы анализа статистической информации
	Умеет	ставить задачу, разрабатывать пути ее решения
	Владеет	навыками обработки большого количества информации по выбранной теме и выделения главной идеи из нее

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Статистические методы контроля и управления качеством» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекции-доклады, решение задач на проблемные темы, метод мозгового штурма, лабораторные работы.

## Аннотация дисциплины «Основы технического регулирования»

Дисциплина «Основы технического регулирования» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (90 часов). Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в профессию».

**Цель** дисциплины: формирование компетенций в области технического регулирования.

**Задачи** дисциплины:

- Изучить принципы технического регулирования; изучить законодательные основы технического регулирования;
- Получить навыки работы с законодательными и нормативными актами в области технического регулирования.

Для успешного изучения дисциплины «Основы технического регулирования» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1, способностью применять знание подходов к управлению качеством
- ПК-3, способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1, способностью применять знание подходов к управлению качеством	Знает	Основы технического регулирования в части установления норм точности измерений и достоверности контроля, выборе средств

		измерений и контроля
	Умеет	Определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов на основе документов по техническому регулированию
	Владеет	Способностью определять гармонизацию требований по измеряемым и контролируемым параметрам на основе документов по техническому регулированию

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы технического регулирования» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: круглый стол, презентации.

## **Аннотация дисциплины «Средства и методы управления качеством»**

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 час). Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 5 и 6 семестрах.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Управление качеством», «Статистические методы контроля и управления качеством», «Международные принципы стандартизации».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области применения средств и методов управления качеством продукции (услуг), процессов.

### **Задачи дисциплины:**

- Изучить средства и методы управления качеством и рассмотреть области их применения;
- Структурировать средства и методы управления качеством;
- Получить навыки работы при решении практических задач по улучшению качества деятельности предприятия.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

– ПК-3 способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОПК-2,</b> способностью применять инструменты управления качеством	Знает	Национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции (услуг) или процессов
	Умеет	Составлять отчеты по показателям качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию, работы (услуги)
	Владеет	Способностью выбора и обоснования применения методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации
<b>ПК- 10</b> способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	Знает	Основные тенденции в области совершенствования средств и методов управления качеством
	Умеет	Анализировать причины, вызывающих снижение качества продукции (работ, услуг)
	Владеет	Способностью анализа дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) или процессов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Средства и методы управления качеством» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: брейнсторм, деловые игры, анализ конкретных ситуаций (CASE-STUDY), кейс-задачи, тесты и контрольные работы.

## **Аннотация дисциплины «Психология»**

Дисциплина «Психология» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа (18 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре.

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с дисциплиной «Русский язык и культура речи».

Курс логически разбит на три раздела, посвященных методологическим проблемам психологии, познавательным процессам и состояниям личности и проблемам психологии личности. Содержание дисциплины включает рассмотрение вопросов методологии – предмет психологии, понимание психического и эволюции развития психики; определение познавательных процессов и состояний, анализ теоретических подходов к их пониманию, раскрытие их роли в жизнедеятельности личности; рассмотрение проблем психологии личности, анализ структурных воззрений на личность, анализ социально-психологических процессов – общения, социальной перцепции.

Цель учебной дисциплины состоит в создании условий повышения общей и психолого-педагогической культуры бакалавров; формирования целостного представления о психологических особенностях человека как факторе успешности его деятельности.

Данная цель реализуется через решение следующих задач:

овладение понятийным аппаратом научной дисциплины, описывающим познавательную, эмоционально-волевую, потребностно-мотивационную, ценностно-смысловую и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, саморазвития и профессиональной самореализации;

приобретение опыта анализа учебных и профессиональных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, личностной и профессиональной рефлексии и развития деятельности;

приобретение опыта учёта индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности, общения и взаимодействия;

усвоение теоретических основ конструирования, проектирования, планирования, организации и осуществления эффективного общения и взаимодействия, диагностики его хода и результатов;

ознакомление с методами развития профессионального мышления, воображения, творчества.

Для успешного изучения дисциплины «Психология» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения учебных заданий;

иметь элементарные представления о структуре общества и истории его развития;

умение выражать мысль устно и письменно в соответствии с грамматическими, семантическими и культурными нормами русского языка;

способность работать в команде, эффективно общаться с одногруппниками;

способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием.

В результате изучения дисциплины «Психология» у студентов формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию	Знает	основные понятия, механизмы и закономерности, позволяющие успешно работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурны различия
	Умеет	использовать научные понятия, законы, закономерности социального взаимодействия в коллективе с целью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурны различия
	Владеет	методами рефлексии, оценки, анализа и первичной коррекции основных проявлений активности в коллективе с целью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурны различия
ПК-7 – способностью руководить малым коллективом	Знает	основные понятия, механизмы и закономерности работы в коллективе и организации работы и взаимодействия в малых коллективах (командах) исполнителей



	Умеет	использовать научные понятия, законы, закономерности для осуществления работы в коллективе и для организации работы малых коллективов (команд) исполнителей
	Владеет	приемами и методами организации работы в малых коллективах (командах) исполнителей

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Психология» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения:

Лекционные занятия:

1. Лекция – свободная дискуссия
2. Лекция – эвристическая беседа
3. Лекция в форме интерактивного обучения в малых группах по три человека

Практические занятия:

1. Метод ситуационных задач (case study)
2. Метод «мозгового штурма»

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту»**

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению

Дисциплина разработана для студентов направления 27.03.02 «Управление качеством», профиль «Управление качеством». Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с образовательными стандартами соответствующих направлений бакалавриата.

Трудоемкость дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» составляет 328 академических часа. Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана. Курс является продолжением дисциплины «Физическая культура и спорт» и связан с дисциплиной «Основы проектной деятельности», поскольку нацелен на формирование навыков командной работы, а также с курсом «Безопасность жизнедеятельности», поскольку физическая активность рассматривается, как неотъемлемая компонента качества жизни. Учебным планом предусмотрено 328 часов практических занятий.

**Цель** изучаемой дисциплины - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **Задачи изучаемой дисциплины:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

- обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли в формировании здорового образа жизни;
- овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Для успешного изучения дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции):

- умение использовать разнообразные средства двигательной активности в индивидуальных занятиях физической культурой, ориентированных на повышение работоспособности, предупреждение заболеваний;
- наличие интереса и привычки к систематическим занятиям физической культурой и спортом;
- владение системой знаний о личной и общественной гигиене, знаниями о правилах регулирования физической нагрузки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает	-общие теоретические аспекты о занятиях физической культурой, их роль и значение в формировании здорового образа жизни; - принципы и методику организации, судейства физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий
	Умеет	- самостоятельно выстраивать индивидуальную траекторию физкультурно-спортивных достижений; -использовать разнообразные средства и методы физической культуры для сохранения и

		<p>укрепления здоровья, повышения работоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать способы самоконтроля своего физического состояния;</li> <li>- работать в команде ради достижения общих и личных целей</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>-разнообразными формами и видами физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни;</li> <li>-способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, физической подготовленности;</li> <li>- двигательными действиями базовых видов спорта и активно применяет их в игровой и соревновательной деятельности;</li> <li>- системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья</li> </ul>

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электротехника и электроника

**Направление подготовки** – 27.03.02 Управление качеством

**Профиль** – Управление качеством

**Форма подготовки (очная)**

Дисциплина Электротехника и электроника относится к вариативной части профессионального цикла Б1.В.02. Трудоемкость дисциплины 4 з.е. (144 час).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении: «Математика», «Математический анализ», «Физика», «Начертательная геометрия», «Инженерная графика».

**Цель** изучения дисциплины «Электротехника и электроника» является ознакомление студентов: с электромагнитными явлениями и их применением для решения проблем энергетики, электроники, электрических машин, автоматики и вычислительной техники при разработке современных электротехнических устройств; с границами применимости теории электрических цепей, их основных законов, степени адекватности идеализированных элементов и реальных устройств; с концепцией деления цепей на линейные и нелинейные, с сосредоточенными и распределенными параметрами, деления режимов работы цепей на установившиеся (постоянного, синусоидального тока, периодическими токами и напряжениями) и переходные процессы; с понятиями сложной цепи в форме двух-, четырех- и многополюсников; со свойствами функций цепей, с точки зрения возможности их реализации, и методами анализа нелинейных цепей.

#### **Задачи дисциплины:**

1. ознакомить с одной из форм материи – электромагнитного поля и его проявлением в различных электротехнических устройствах;
2. научить студентов современным методам математического описания электромагнитных процессов в электрических цепях;
3. научить основным методам анализа электрических цепей;
4. научить, как работать с электрическими машинами, электронными устройствами;
5. показать, как грамотно поставить, провести и проанализировать эксперимент в электрической цепи: снять вольтамперные, частотные и другие характеристики.

Для успешного изучения дисциплины «Электротехника и электроника» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-7- Способность к самоорганизации и самообразованию	Знает	современные проблемы отечественной и зарубежной электроэнергетики и электротехники
	Умеет	быстро находить и анализировать актуальную информацию в области профессиональной деятельности; творчески воспринимать и использовать углубленные теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области электроэнергетики;
	Владеет	способностью к быстрому восприятию новых теоретических и практических знаний в области профессиональной деятельности и навыками принятия самостоятельных решений с их использованием
ПК-2 – способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Знает	терминологию, основные понятия и определения применяемых в электротехнике и электронике; показатели энергоэффективности эксплуатируемого электрооборудования; мероприятия по энергосбережению; методы наладки электрооборудования; основные технологические процессы подготовки новой продукции
	Умеет	использовать знания для решения прикладных задач по электрическим цепям и электротехническим устройствам
	Владеет	навыками математического описания физических процессов, имеющими место в электромагнитных устройствах оборудования

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Электротехника и электроника» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: «лекция-беседа», «групповая консультация».

## **Аннотация дисциплины «Основы механики и конструирования»**

Дисциплина «Основы механики и конструирования» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (индекс Б1.В.03).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Дисциплина опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Физика». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплины «Взаимозаменяемость и нормирование точности» и других. Дисциплина изучает общие законы движения и равновесия материальных точек и объектов и возникающих при этом взаимодействий между ними.

### **Цели дисциплины:**

- воспитание у студентов научного мировоззрения в области механики и конструирования, позволяющего объяснять механические явления в природе и технике;
- обучение методам абстрактного анализа и синтеза наиболее характерных механических явлений путем их моделирования при проектировании и эксплуатации инженерных объектов;
- обучение методикам и приемам решения стандартных инженерных задач.

### **Задачи дисциплины:**

- получение фундаментального естественнонаучного знания, способствующего формированию базисных составляющих научного мировоззрения;
- изучение общих законов движения и равновесия материальных объектов и возникающих при этом взаимодействий между ними;
- овладение основными алгоритмами построения и исследования механико-математических моделей, наиболее полно описывающих «поведение» механических систем;

- формирование представлений о теоретической механике как основе строительства, о силах и моментах, действующих на объекты, базы для исследования устойчивости строительных сооружений.

Для успешного изучения дисциплины «Основы механики и конструирования» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные 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);

- способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции (частично)	Этапы формирования компетенции	
(ОПК-2) способностью применять инструменты управления качеством	знает	основные законы механики, применение этих законов в статике, кинематике и динамике
	умеет	применять полученные знания для решения практических задач статике, кинематики и динамики.
	владеет	методами решения задач статике, кинематики, динамики.
(ПК-3) способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	знает	конструкции, принципы работы деталей и узлов машин, инженерных расчётов по критериям работоспособности, основы проектирования и конструирования
	умеет	применять методы анализа и стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов машин
	владеет	навыками подбирать и использовать при проектировании справочную литературу, стандарты, прототипы конструкций; разрабатывать конструкторские документы на различных стадиях проектирования.



Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы механики и конструирования» применяются следующие методы активного обучения: лекция-диспут, проблемное обучение, проектирование, консультирование.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Основы стандартизации документооборота»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», профиль «Управление качеством» и входит в вариативную часть Блока 1.

Общая трудоемкость дисциплины составляет, 108 часов (3 зачетные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа, в том числе 36 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 1 курсе, во 2 семестре.

Дисциплина «Основы стандартизации документооборота» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Русский язык и культура речи», «Информационные технологии», «Введение в профессию». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплины «Технология разработки стандартов и нормативных документов», «Стандартизация и сертификация», «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области стандартизации и сертификации» и других. Дисциплина изучает основные понятия технологического процесса документооборота, нормативно-правовые акты, устанавливающие требования к документам в области стандартизации и сертификации, приобретение навыков по поиску информации, пониманию актуальности стандартов и других нормативных документов.

#### **Цели дисциплины:**

- воспитание у студентов научного мировоззрения в области основных понятий технологического процесса документооборота, нормативно-правовых актов, устанавливающих требования к документам;
- обучение навыкам по поиску информации в области стандартизации и сертификации;
- пониманию актуальности стандартов и других нормативных документов.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных понятий технологического процесса документооборота;
- приобретение навыков по анализу нормативно-правовых актов, устанавливающих требования к документам;
- приобретение навыков по поиску информации, пониманию актуальности стандартов и других нормативных документов.

Для успешного изучения дисциплины «Основы стандартизации документооборота» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия (ОПК-2);

- способность определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений (ПК-4).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОПК-3</b> - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	Информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности
	Умеет	Осуществлять поиск информации, понимание актуальности стандартов и других нормативных документов с использованием информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности
	Владеет	Способностью систематизации информации по работе с документами в области стандартизации и сертификации
<b>ПК-1</b> - способностью	Знает	Группы документов по обеспечению

анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа		нормативно-технических инструментов в инновационной сфере
	Умеет	Разрабатывать документы по обеспечению нормативно-технических инструментов в инновационной сфере
	Владеет	Способностью систематизировать информацию для разработки документов по обеспечению нормативно-технических инструментов в инновационной сфере

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы стандартизации документооборота» применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, семинар-пресс-конференция.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Международные принципы стандартизации»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению 27.03.02 Управление качеством профиль – «Управление качеством» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.05)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов (4 зачётных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) лабораторных работ (36 час) и самостоятельная работа студента (36 час). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина «Международные принципы стандартизации» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Введение в профессию», «Основы стандартизации документооборота» и «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплин «Управление качеством», «Средства и методы управления качеством», «Всеобщее управление качеством» и других. Дисциплина изучает современные международные принципы стандартизации при обеспечении качества товаров, продукции, услуг и процессов.

#### **Цели дисциплины:**

- воспитание у студентов научного мировоззрения в области современных международных принципов стандартизации обеспечения качества товаров, продукции, услуг и процессов;
- воспитание способности интерпретировать международную нормативно-правовую базу в области стандартизации;
- обучение методикам и приемам разрабатывать нормативную документацию.

#### **Задачи дисциплины:**

- Изучить понятийный аппарат международных принципов стандартизации;
- Получить навыки ситуационного анализа деятельности хозяйствующих субъектов основанных на международных принципах стандартизации.

Для успешного изучения дисциплины «Международные принципы стандартизации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- 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 решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности 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 вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-8 - способностью осуществлять мониторинг и владеть методами	Знает	Теоретические основы международного сотрудничества в области улучшения качеством

оценки прогресса в области улучшения качества	Умеет	Анализировать разработанные международные стандарты
	Владеет	Способностью анализировать требования международных законодательных и правовых актов в области улучшения качеством

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Международные принципы стандартизации» применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, семинар-пресс-конференция, тесты.

## **Аннотация дисциплины «Интеллектуальная собственность и инновационная деятельность»**

Дисциплина «Интеллектуальная собственность и инновационная деятельность» предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часа), практические занятия (36 часа), лабораторные занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 семестре. Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплины «Основы стандартизации документооборота» и «Основы технического регулирования».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области защиты и оценки интеллектуальной собственности и инновационной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить понятийный аппарат в области интеллектуальной деятельности;
- изучить объекты защиты интеллектуальной собственности;
- изучить основы управления интеллектуальной собственностью;
- получить навыки управления интеллектуальной собственностью с учетом имеющихся норм и правил патентования.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ;



- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- ПК-9 способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>(ОК-4)</b> способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знает	Правовые основы патентования и управления интеллектуальной собственностью
	Умеет	Определить необходимость защиты интеллектуальной собственности
	Владеет	Способностью оптимизировать процессы производства через осуществление управления интеллектуальной собственностью
<b>(ПК-9)</b> способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Основы формирования документов в рамках интеллектуальной деятельности
	Умеет	Формировать пакет документов для заявки на патент
	Владеет	Способностью решать профессиональные задачи с целью защиты интеллектуальной собственности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы интерактивного обучения: презентация доклад, дискуссия.

**Аннотация дисциплины**  
**«Технология разработки стандартов и нормативных документов систем**  
**управления качеством»**

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на втором курсе, в четвертом семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин, «Введение в профессию», «Стандартизация и сертификация» и «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством».

**Цель** дисциплины: формирование компетенций в разработки стандартов и нормативных документов.

**Задачи** дисциплины:

- изучение основ процесса разработки, утверждения и внедрения стандартов и нормативных документов;
- формирование навыков и умений по определению структурных элементов технических регламентов и стандартов;
- закрепление приобретенных знаний и навыков работы в команде и их применение при решении практических задач.

Для успешного изучения дисциплины «Технология разработки стандартов и нормативных документов систем управления качеством» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные 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);

- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10).

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-9 способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Порядок разработки и утверждения нормативной документации разного уровня
	Умеет	Использовать компьютерные технологии для планирования и проведения работ по техническому регулированию и метрологии
	Владеет	Способностью оформлять отчетную и нормативно-техническую документацию

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: пресс-конференции с презентациями, деловые игры, анализ конкретных ситуаций.

## **Аннотация дисциплины «Методы и средства измерений испытаний и контроля»**

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), лабораторные занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 5 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Физика», «Метрология».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области знаний роли измерений, испытаний и контроля в повышении качества выпускаемой продукции, услуг и производства.

### **Задачи дисциплины:**

Изучение классификации средств измерений и измерительных преобразователей, принципов действия приборов для измерения электрических и неэлектрических величин, измерителей твердости и геометрических размеров, принципов автоматизации измерений, средств измерений механических воздействий: принципов организации и проведения измерений, методов и средств формирования методического и технического обеспечения процессов измерений, испытаний и контроля с учетом нормативных требований и показателей эффективности работы средств измерений; принципов построения измерительных приборов различного назначения на базе унификации ГСП, а также методов управления качеством продукции, основ автоматизации измерений; способов оформления результатов измерений, обработки и оценки достоверности получаемых данных, а также принципов обеспечения безопасности проведения различных видов измерений, испытаний и контроля.

Для успешного изучения дисциплины «Методы и средства измерений испытаний и контроля» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции,:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1).

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-3, способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Знает	Классификацию средств измерений и измерительных преобразователей, принципы действия приборов для измерения электрических и неэлектрических величин, измерители твердости и геометрических размеров;
	Умеет	Выполнять типовые операции измерения, испытания и контроля в соответствии с правильно выбранной типовой методикой, производить анализ достоверности результатов технических измерений, испытаний и контроля
	Владеет	Способностью составления отчетов результатов проводимых измерений;

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Методы и средства измерений испытаний и контроля» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лабораторные работы, тесты.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Основы аккредитации в национальной системе аккредитации»**

Дисциплина «Основы аккредитации в национальной системе аккредитации» предназначена для бакалавров по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством». Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часов). Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, реализуется на третьем курсе в пятом семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в профессию», «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством», «Стандартизация и сертификация» и «Международные принципы стандартизации».

**Цель** дисциплины: формирование компетенций в области технического регулирования и аккредитации в национальной системе аккредитации.

#### **Задачи дисциплины:**

- Изучить основные положения ФЗ России «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»;
- Получить навыки работы с законодательными и нормативными актами в области технического регулирования и аккредитации.

Для успешного изучения дисциплины «Основы технического регулирования и аккредитации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-9</b> , способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Требования ФЗ России «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» в части практического освоения систем менеджмента качества, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации
	Умеет	Составлять заявку на аккредитацию в соответствии с требованиями ФЗ России «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»
	Владеет	Способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение аккредитации и сертификации
<b>ПК-12</b> , умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью	Знает	Основы технического регулирования в части установления норм точности измерений и достоверности контроля, выборе средств измерений и контроля
	Умеет	Определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов на основе документов по техническому регулированию и аккредитации
	Владеет	Способностью работать с документами системы менеджмента качества в части реализации принципов технического регулирования и аккредитации в национальной системе аккредитации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы технического регулирования и аккредитация» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: круглый стол, презентации.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Основы аккредитации в национальной системе аккредитации»**

Дисциплина «Основы аккредитации в национальной системе аккредитации» предназначена для бакалавров по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством». Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часов). Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, реализуется на третьем курсе в пятом семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в профессию», «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством», «Стандартизация и сертификация» и «Международные принципы стандартизации».

**Цель** дисциплины: формирование компетенций в области технического регулирования и аккредитации в национальной системе аккредитации.

#### **Задачи дисциплины:**

- Изучить основные положения ФЗ России «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»;
- Получить навыки работы с законодательными и нормативными актами в области технического регулирования и аккредитации.

Для успешного изучения дисциплины «Основы технического регулирования и аккредитации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции



Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-9</b> , способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Требования ФЗ России «Об аккредитации в национальной системе аккредитации» в части практического освоения систем менеджмента качества, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации
	Умеет	Составлять заявку на аккредитацию в соответствии с требованиями ФЗ России «Об аккредитации в национальной системе аккредитации»
	Владеет	Способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение аккредитации и сертификации
<b>ПК-12</b> , умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью	Знает	Основы технического регулирования в части установления норм точности измерений и достоверности контроля, выборе средств измерений и контроля
	Умеет	Определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов на основе документов по техническому регулированию и аккредитации
	Владеет	Способностью работать с документами системы менеджмента качества в части реализации принципов технического регулирования и аккредитации в национальной системе аккредитации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: круглый стол, презентации.

## Аннотация дисциплины «Основы планирования и организации эксперимента»

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часов), практические занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на третьем курсе, в пятом и шестом семестрах.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в профессию», «Математика», «Теория вероятности и математическая статистика», «Статистические методы в управлении качеством», «Стандартизация и сертификация» и «Информационные технологии».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области анализа и построения планов экспериментов по заданным методикам, обработки и анализа результатов.

**Задачи дисциплины:**

- освоение методов математической статистики в приложении к исследованию эксперимента;
- выработка практических навыков по использованию методик, применяемых для статистического анализа эксперимента и выбора наиболее оптимальных в том или ином смысле параметров для постановки эксперимента;
- обучение использованию информационных технологий для решения поставленных задач по оптимизации эксперимента;
- обучение навыкам интерпретации результатов математико-статистических исследований и выработки решений на их основе.

Для успешного изучения дисциплины «Основы планирования и организации эксперимента» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные элементы компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-3</b> способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	знает	Основные понятия статистики и теории принятия решений
	умеет	Анализировать данные о качестве продукции и определять причины брака
	владеет	Способностью применения основных инструментов контроля качества
<b>ПК-6</b> способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	знает	Методы расчета основных статистических параметров распределения
	умеет	Применять методы контроля и управления качеством; использовать компьютерные технологии для планирования и проведения испытаний
	владеет	Способностью применять графическими и статистическими пакетами для анализа необходимой информации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы планирования и организации эксперимента» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: кейс-задачи, проект, тесты, контрольные работы.

## **Аннотация дисциплины «Инновационный менеджмент»**

Дисциплина «Инновационный менеджмент» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана (Б1.В.11).

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 час. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часов). Дисциплина реализуется на 3 курсе, в 6 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Управление качеством», «Основы стандартизации документооборота» и «Основы технологии нововведений».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области инновационного менеджмента.

### **Задачи дисциплины:**

- Изучить понятийный аппарат в области инновационного менеджмента;
- Изучить основные концепции по реализации инновационного менеджмента на предприятиях инновационного типа;
- Получить навыки реализации инновационного менеджмента.

Для успешного изучения дисциплины «Инновационный менеджмент» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1 - способностью применять знание подходов к управлению качеством;
- ПК-8 - способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества;
- ОПК-3 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

- ПК-1 - способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-2 способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Знает	Основные нормативные документы и понятийный аппарат в области инновационного менеджмента
	Умеет	Использовать нормативно-правовые документы в области инновационного менеджмента
	Владеет	Способностью применять отдельные положения и требования в целом нормативных документов в области инновационного менеджмента
ПК-7 способностью руководить малым коллективом	Знает	Основы организации работы в группе при реализации инновационного менеджмента
	Умеет	Организовать работу временного или постоянного коллектива при решении задач по обеспечению качества при реализации инновационного менеджмента
	Владеет	Навыками организации работы временного или постоянного коллектива при решении задач по обеспечению качества при реализации инновационного менеджмента

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инновационный менеджмент» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: дискуссия, круглый стол.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Инновационные технологии и технологические платформы»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, по профилю «Управление качеством» и входит в часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.12).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

Дисциплина «Инновационные технологии и технологические платформы» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Управление качеством» и «Основы технологии нововведений». В свою очередь она является базой для изучения дисциплины «Управление процессами и проектами», «Обоснование и принятие инженерных решений» и других.

Приоритетным направлением повышения эффективности и конкурентоспособности российской экономики является создание и развитие национальных и региональных инновационных систем. Ведущую роль в данном процессе отводится формированию национальных приоритетов технологического развития.

#### **Цель дисциплины:**

Получить навыки работы с проектами технологических платформ и территориальными инновационными кластерами.

#### **Задачи дисциплины:**

- Изучить основы технологических инноваций и современных методов производства;
- Получить знания в области технологической инициативы и типах технологических платформ;
- Получить знания технологии проведения форсайт-исследований.

Для успешного изучения дисциплины «Инновационные технологии и технологические платформы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-6) способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	знает	процессы и явления, происхождения в обществе и выявлять на основе анализа признаки появления прорывных инноваций
	умеет	анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, и оценивать готовность на появление прорывных инновационных технологий
	владеет	методами работы и внедрения прорывных технологий и форсайт-исследований.
(ПК-8) способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	знает	Механизм формирования перечня технологических платформ
	умеет	анализировать технологические платформы, области создания в отраслях, относящихся к сфере нового знания (биомедицина, интеллектуальная энергетика, атомная промышленность, инфраструктура городов, роботостроение и др.)
	владеет	методами работы с нормативно-правовой базы в области научно-технологического, инновационного развития.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инновационные технологии и технологические платформы» применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, консультирование и рейтинговый метод.

## Аннотация дисциплины «Квалиметрия»

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные занятия (18 часов), и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на третьем курсе, в шестом семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Программные статистические комплексы», «Статистические методы контроля и управления качеством», «Международные принципы стандартизации» и «Стандартизация и сертификация».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области квалиметрической оценки качества выпускаемой продукции (процессов/услуги).

### **Задачи дисциплины:**

- Изучить требования к качеству продукции и систем показателей качества, методов измерения и количественного оценивания свойств качества;
- Приобрести навыки решения задач и выполнения процедур по выбору системы показателей качества, количественной оценки качества разработке методик непрерывного повышения качества пищевой продукции;
- Освоить методы отбора экспертов, работы с экспертами и обработки значений экспертных оценок для их использования в работах по управлению качеством пищевой продукции.

Для успешного изучения дисциплины «Квалиметрия» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:



- ОПК-4 – способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности;

- ПК-9 – способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1, способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	Знает	Основы методов анализа технологического процесса, как объекта управления
	Умеет	Применять статистические методы анализа технологического процесса
	Владеет	Способностью применения основ статистико-математических методов анализа технологического процесса
ПК-11, способностью идти на оправданный риск при принятии решений	Знает	современные основы моделирования процессов и средств измерений, испытаний, контроля, современные технологии обработки информации, основы телекоммуникаций
	Умеет	Применять вычислительную технику и системы телекоммуникаций, как основу систем моделирования, проектирования, автоматизации и управления
	Владеет	Способностью использовать методы обработки информации в процессе моделирования, проектирования, автоматизации и управления

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Квалиметрия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-конференция, контрольные работы, кейс-задачи.

## **Аннотация дисциплины «Разработка, внедрение и сертификация систем управления качеством»**

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (54 часов), практические занятия (54 часов), лабораторные занятия (18 часов), и самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на третьем и четвертом курсе, в шестом и седьмом семестрах.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин, «Управление качеством», «Международные принципы стандартизации» и «Стандартизация и сертификация».

**Цель дисциплины:** формирование практических навыков в разработке документов систем управления качеством и организации выполнения этой работы.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение нормативно-правового обеспечения разработки документов систем управления качеством;
- исследование структуры и состава документов;
- изучение требований стандартов ИСО, НАССР, OHSAS и др. к документации систем качества;
- осмысление основных принципов организации работ разработки документов системы качества на предприятии;
- изучение порядка разработки документов системы качества.

Для успешного изучения дисциплины «Разработка, внедрение и сертификация систем управления качеством» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1 - способностью применять знание подходов к управлению качеством ;

- ОПК-4 – способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности;
- ПК-7, способностью руководить малым коллективом
- ПК-11, способностью идти на оправданный риск при принятии решений.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1, способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	Знает	Международные стандарты систем обеспечения качества
	Умеет	Анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
	Владеет	Способностью описывать и моделировать процессы системы менеджмента качества
ПК-9 – способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Требования к построению документов системы качества
	Умеет	Применять вычислительную технику и системы телекоммуникаций, как основу систем моделирования, проектирования
	Владеет	Способностью применять стандарты, ИСО, НАССР, OHSAS и др., для целей разработки документов системы менеджмента качества

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Разработка, внедрение и сертификация систем управления качеством» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-конференция, контрольные работы, кейс-задачи.

## **Аннотация дисциплины «Экономика качества, стандартизации и сертификации»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль – «Управление качеством» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является обязательной дисциплиной (Б1.В.15).

Общая трудоемкость дисциплины составляет, 180 часов (5 зачетных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (108 часов, в том числе 54 часа на экзамен). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 7 семестре.

Дисциплина «Экономика качества, стандартизации и сертификации» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Введение в профессию», «Всеобщее управление качеством», «Управление качеством», «Статистические методы контроля и управления качеством», «Средства и методы управления качеством», «Международные принципы стандартизации», «Основы стандартизации документооборота». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплины «Разработка, внедрение и сертификация систем управления качеством», «Риск-ориентированное управление качеством», «Бенчмаркинг», «Метрологическое обеспечение качества» и других. Дисциплина изучает основы экономики качества, стандартизации и сертификации, в том числе стоимость работ и расчет затрат на сертификацию продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия.

### **Цели дисциплины:**

- воспитание у студентов научного мировоззрения в области экономики качества стандартизации и сертификации;
- обучение методам оптимизации затрат на качество, стандартизацию и сертификацию;
- обучение методам оптимизации затрат при проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основ экономики качества, стандартизации и сертификации;
- приобретение навыков по структурированию и учету затрат на качество;
- изучение и использование моделей и методов учета экономического эффекта от стандартизации;
- закрепление навыков работы в команде при решении практических задач по улучшению качества деятельности предприятия.

Для успешного изучения дисциплины «Экономика качества, стандартизация и сертификация» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- 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 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 применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4);
- способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8);

- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10);

- умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-5</b> умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат	Знает	Общие принципы экономики качества, методические принципы и правила определения величины производительных и непроизводительных затрат
	Умеет	Систематизировать информацию работ по современным методам измерений, контроля, испытаний и управления качеством
	Владеет	Рассчитывать стоимость производительных и непроизводительных затрат
<b>ОК-3</b> способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знает	Теоретические основы расчета затрат на сертификацию продукции технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия
	Умеет	Рассчитывать стоимость работ по сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия
	Владеет	Способностью оптимизировать затраты на качество, стандартизацию и сертификацию

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экономика качества, стандартизация и сертификация» применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, семинар-пресс-конференция и разноуровневые задачи.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Бережливое производство»**

Дисциплина предназначена для бакалавров по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством». Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетная единица, 180 часов. Дисциплина реализуется в Блоке Б1. Вариативной части

**Цель:** формирование компетенций в области разработки инновационных проектирования систем управления качеством, формирования целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности.

### **Задачи:**

- изучить основные средства и методы, используемые при внедрении концепции Бережливого производства;
- понять сущность и содержание концепции Бережливого производства, виды потерь;
- получить навыки анализа и управления организации работ при внедрении концепции Бережливого.

Для успешного изучения дисциплины «Бережливое производство» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК- 1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК- 2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ПК-3).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-10, способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	Знает	сущность и содержание концепции Бережливого производства, основные средства и методы, основы реинжиниринга процессов
	Умеет	проводить реинжиниринг процессов с целью снижения потерь
	Владеет	Способностью осуществлять реинжиниринг процессов производства с целью снижения потерь.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Бережливое производство» применяются следующие методы активного, интерактивного обучения: кейс - задача.



## Аннотация дисциплины «Риск-ориентированное управление качеством»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством» и входит в вариативную часть обязательных дисциплин блока Б1.В «Вариативная часть».

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекции (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (18 часа), контроль (54 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 7,8 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Статистические методы в управлении инновациями», «Основы планирования и организации эксперимента», «Экономика качества, стандартизации и сертификации» и «Бережливое производство».

**Цель:** формирование компетенций в области оценки и управления рисками при проектировании систем управления качеством, формировании целей, критериев и показателей достижения целей, построении структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности.

**Задачи:**

- изучить понятийный аппарат в области управления рисками;
- структурировать средства и методы анализа и управления рисками;
- получить навыки анализа и управления рисками на разных стадиях проектного управления с учетом минимизации их влияния на общество.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК- 1);

- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК- 2);

- - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ПК-3);

- 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)..

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

<b>Код и формулировка компетенций</b>	<b>Этапы формирования компетенций</b>	
<b>(ПК-10)</b> способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	знает	классификацию рисков, в том числе инновационных.
	умеет	осуществлять технико-экономическое обоснование проекта с учетом управления рисками.
	владеет	способностью разработать план и программу по управлению рисками инновационного проекта.
<b>(ПК-11)</b> способностью идти на оправданный риск при принятии решений	знает	способы прогнозирования и идентификации рисков; анализа и количественной оценки рисков.
	умеет	находить оптимальные решения при управления качеством инновационных проектов.
	владеет	способностью найти (выбрать) оптимальные решения для управления рисками при управления качеством инновационных проектов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление рисками инновационных проектов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, кейс - задача, расчетно-графическая работа.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Бенчмаркинг»**

Дисциплина предназначена для бакалавров по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством в производственно-технологических системах». Дисциплина реализуется в Блоке Б1. Вариативной части.

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (9 часов), лабораторные работы (18 часов) и самостоятельная работа студента (99 часа, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 8 семестре.

**Цель:** формирование компетенций в области организации и проведения бенчмаркинга, применения инструментов бенчмаркинга, для повышения эффективности деятельности предприятий.

**Задачи:**

- изучить виды бенчмаркинга и их применения;
- структурировать основные средства и методы, используемые при проведении бенчмаркинга;
- получить навыки сбора и анализа данных для бенчмаркингового проекта.

Для успешного изучения дисциплины «Бенчмаркинг» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК- 1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК- 2);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с

применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ПК-3);

- способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества (ПК-10).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-8, способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	Знает	Типы, виды и процессы бенчмаркинга, этапы проведения бенчмаркинга,
	Умеет	Использовать нормативно- правовые документы
	Владеет	Способностью применять вычислительную технику и системы телекоммуникаций, как основу систем моделирования, проектирования и анализе данных бенчмаркинга
ПК-11, способностью идти на оправданный риск при принятии решений	Знает	Процессы бенчмаркинга: оценивание, сопоставление, применение
	Умеет	Применять вычислительную технику и системы телекоммуникаций, как основу систем моделирования, проектирования и анализе данных бенчмаркинга
	Владеет	Способностью найти (выбрать) оптимальные решения для управления качеством бенчмаркинговым проектом.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Бенчмаркинг» применяются следующие методы активного, интерактивного обучения: кейс - задача.

## **Аннотация дисциплины «Всеобщее управление качеством»**

Дисциплина «Всеобщее управление качеством» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана (Б1.В.19).

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекции (18 часов), практические занятия (18 часов), лабораторные работы (18 часов) и самостоятельная работа студента (54 часа). Дисциплина реализуется на 3 курсе во 5 семестре. Форма контроля по дисциплине – зачет.

**Целью** освоения дисциплины «Всеобщее управление качеством» является систематизация основных положений концепции Всеобщего управления качеством в целях комплексного использования при внедрении инноваций.

### **Задачи:**

– изучить теорию Всеобщего управления качеством; методы решения экспериментальных и теоретических задач по управлению качеством; требования международных стандартов серии ИСО 9000;

– применять принципы Всеобщего управления качеством для решения конкретных вопросов при управлении качеством; требования международных стандартов серии ИСО 9000;

– способностью управлять качеством на основе применения принципов Всеобщего управления качеством.

Для успешного изучения дисциплины «Всеобщее управление качеством» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

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).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>(ОПК-1)</b> способностью применять знание подходов к управлению качеством	знает	теорию Всеобщего управления качеством.
	умеет	применять принципы Всеобщего управления качеством для решения конкретных вопросов при управлении качеством инновационных проектов.
	владеет	способностью управлять качеством инновационного проекта на основе применения принципов Всеобщего управления качеством.
<b>(ПК-12)</b> умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью	знает	требования международных стандартов серии ИСО 9000.
	умеет	применять требования международных стандартов серии ИСО 9000, применяемых для анализа состояния организации в части готовности к реализации инноваций.
	владеет	способностью анализа состояния организации в части готовности к реализации инноваций на основе требований международных стандартов серии ИСО 9000.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Всеобщее управление качеством» применяются следующие методы активного обучения: лекция-визуализация, решение кейсов, решение ситуационных задач.

**Аннотация дисциплины**  
**«Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль – «Управление качеством» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.01).

Общая трудоемкость дисциплины составляет, 108 часов (3 зачетных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), и самостоятельная работа студента (36 час, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Дисциплина «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Введение в профессию», «Основы стандартизации документооборота». Дисциплина изучает основы работы с нормативно-законодательными актами, устанавливающими требования к документационному обеспечению в области управления качеством, приобретение навыков по поиску информации, пониманию актуальности стандартов и других нормативных документов.

**Цели дисциплины:**

- воспитание у студентов практических навыков по работе с нормативно-законодательными актами, устанавливающими требования к документационному обеспечению в области управления качеством;
- обучение навыкам по поиску информации в области управления качеством;
- пониманию актуальности стандартов и других нормативных документов.

**Задачи дисциплины:**

- изучение нормативно-законодательных актов, регламентирующих работу с документами в области управления качеством;
- приобретение навыков по структуре и форме документов в области управления качеством;



- приобретение навыков по поиску информации, пониманию актуальности стандартов и других нормативных документов.

Для успешного изучения дисциплины «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- 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).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОПК-3</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	Информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности
	Умеет	Осуществлять поиск информации, понимание актуальности стандартов и других нормативных документов с использованием информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности
	Владеет	Способностью систематизации информации по работе с документами в области управления качеством

ПК-9 способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Законодательные и нормативно-правовые акты в области управления качеством
	Умеет	Осуществлять поиск информации, понимание актуальности стандартов и других нормативных документов
	Владеет	Способностью систематизации информации по работе с документами в области управления качеством

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством» применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, семинар-пресс-конференция.

## **Аннотация дисциплины «ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль – «Управление качеством» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.02).

Общая трудоемкость дисциплины составляет, 108 часов (3 зачетных единиц). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов), и самостоятельная работа студента (36 час, в том числе 27 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе, в 3 семестре.

Дисциплина «Основы системного анализа и принятие решений» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Введение в профессию», «Основы стандартизации документооборота», «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством» и других в форме проектирования, моделирования и анализа инновационной деятельности субъектов, процессов, исследований в области управления в инновационных организациях и проектах.

### **Цели дисциплины:**

приобретение теоретических знаний по исследованию систем; практических навыков работы с методами системного анализа; знаний применения методов принятия решений.

### **Задачи:**

- Освоение методологических основ системного анализа и принятия решений.
- Освоение методов моделирования систем, декомпозиции и агрегирования систем.
- Изучение прохождения этапов системного анализа.
- Освоение методами принятия решений.

Для успешного изучения дисциплины «Основы системного анализа и принятие решений» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- 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 данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные элементы компетенций.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-9</b> способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Принципы работы с документацией, литературой, научно отчетами, справочниками и другими источниками информации
	Умеет	аргументировать свои мысли в дискуссии с коллективом, анализировать принятые решения, видеть инновационные решения в поставленных задачах
	Владеет	Навыками работы нормативно-технической документацией с применением информационно-коммуникационных технологий
<b>ОПК-3</b> способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знает	Основы моделирования систем и моделей при построении инновационных проектов и принятия решений
	Умеет	эффективно моделировать системы и принимать решения
	Владеет	Основами методологий функционального моделирования процессов и систем на основе SADT-технологий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы системного анализа и принятие решений» применяются следующие методы активного обучения: коллоквиум, кейс-задача, контрольная работа.

## **Аннотация дисциплины «Аудит качества»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль – «Управление качеством» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.02.01).

Общая трудоемкость дисциплины составляет, 108 часов (3 зачетных единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (24 часа), и самостоятельная работа студента (66 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 8 семестре.

Дисциплина «Аудит качества» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Введение в профессию», «Основы стандартизации документооборота», «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством» и «Интегрированные системы качества».

### **Цель дисциплины:**

- подготовка студентов к практической деятельности в области проведения внутреннего и внешнего аудитов систем менеджмента качества и экологического менеджмента на основе требований международных стандартов и принципов всеобщего управления качеством для повышения эффективности деятельности предприятия (организации) в целом.

### **Задачи дисциплины:**

изучение концепции и основополагающих принципов всеобщего менеджмента качества, практических моделей их применения в деятельности предприятий (организаций);

приобретение навыков решения практических задач и выполнение процедур по реализации принципов TQM при построении систем менеджмента качества на предприятии, методик непрерывного повышения качества продукции;

изучение и использование моделей делового совершенства для обеспечения и повышения качества продукции и эффективности управления предприятием;

закрепление навыков работы в команде при решении практических задач по улучшению качества деятельности предприятия.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- 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).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-8</b> способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	Знает	знать правовые основы аудита
	Умеет	ориентироваться в вопросах применения стандартов аудита в практике аудита качества
	Владеет	владеть методикой аудита
<b>ПК-12</b> умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью	Знает	Законодательные и нормативно-правовые акты в области управления качеством
	Умеет	Осуществлять поиск информации, актуальности стандартов и других нормативных документов
	Владеет	Способностью систематизации информации по работе с документами в

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, семинар-пресс-конференция.



**Аннотация дисциплины**  
**« Основы методов управления качеством при проектировании**  
**продукции (оказании услуг)»**

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством профиль – «Управление качеством» и входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.02.02).

Общая трудоемкость дисциплины составляет, 108 часов (3 зачетных единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (24 часа), и самостоятельная работа студента (66 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 8 семестре.

Дисциплина «Основы методов управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг)» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Введение в профессию», «Основы стандартизации документооборота», «Основы системного анализа и принятие решений» и «Системы безопасности при проектировании и производстве пищевой продукции».

**Цель дисциплины:**

- формирование необходимых для практической работы знаний в области методов управления качеством при проектировании продукции (оказании услуг), оценки качества.

**Задачи дисциплины:**

- формирование умения и навыков работы по подбору и оценке качества сырьевых ресурсов и оптимизации технологических процессов с учетом эффективности деятельности предприятия;

- приобретение навыков решения практических задач в оценке качества сырья, продукции и услуг, анализа их безопасности и причин возникновения брака;

- формирование умения и навыков принимать обоснованные решения при организации производства продукции и услуг.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- 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).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-8</b> способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	Знает	Законодательные и нормативно-правовые акты в области управления качеством
	Умеет	обосновывать выбор системы управления технологическими процессами в зависимости от свойств сырья, способов его обработки с учетом ассортимента вырабатываемой продукции (оказании услуг)
	Владеет	применять методы оценки уровня качества продукции, определять технологические методы производства, применяемые при изготовлении различных видов продукции
<b>ПК-12</b> умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью	Знает	Законодательные и нормативно-правовые акты в области управления качеством
	Умеет	Осуществлять поиск информации, актуальности стандартов и других нормативных документов
	Владеет	Способностью проводить систематизацию информации по предъявляемым к продукции потребительского назначения; классификацию технологических процессов; определять типовую номенклатуру потребительских свойств; методы оценки уровня качества

		продукции; виды контроля качества и испытаний продукции; порядок организации контроля качества продукции
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, семинар-пресс-конференция.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Основы взаимозаменяемости и нормирование точности»**

Дисциплина предназначена для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (42 часов), лабораторные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (84 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 7, 8 семестрах.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в профессию», «Метрология и метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции», «Стандартизация и сертификация», Основы планирования и организации эксперимента» и «Квалиметрия».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области взаимозаменяемости и нормирования точности комплектующих изделий при производстве промышленной продукции.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение методов и принципов взаимозаменяемости;
- освоение правил назначения допусков и посадок различных видов соединений;
- получение навыков по нанесению допусков на чертежах, нормированию точности деталей машин.

Для успешного изучения дисциплины «Взаимозаменяемость и нормирование точности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– ОПК-4 – способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности;

– ПК-11 – способностью идти на оправданный риск при принятии решений;

– ПК-10 – способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-3</b> способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (частично)	Знает	основы нормирования измерений и достоверности контроля, способы отбора необходимых средств измерений и контроля, основы поверки, калибровки, юстировки и ремонта средств измерений
	Умеет	устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля
	Владеет	способностью оформлять чертежи с оптимальными допусками
<b>ПК-4</b> способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	Знает	Принципы взаимозаменяемости
	Умеет	Определять допуски и посадки различных видов соединений
	Владеет	Способностью оптимизировать технологические процессы на основе применения принципов взаимозаменяемости

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы взаимозаменяемости и нормирование точности» применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, контрольные работы, расчетно-графические работы и лабораторные работы.

## **Аннотация дисциплины «Метрологическое обеспечение качества»**

Дисциплина «Метрологическое обеспечение качества» предназначена для бакалавров по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору. Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (42 часов), лабораторные занятия (18 часов), самостоятельная работа студента (84 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 7, 8 семестрах.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин: «Введение в профессию», «Метрология и метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции», и «Стандартизация и сертификация».

**Цель дисциплины:** формирование теоретических и практических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (процессов, услуг); метрологическому и нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по метрологическому обеспечению производства продукции, обеспечению процессов разработки и внедрения систем управления качеством.

### **Задачи дисциплины:**

- Изучить требования к разработке, построению и содержанию нормативно-правовых документов, регламентирующих метрологическую деятельность на производствах;
- методы обеспечения высокого качества и надежности продукции, процессов и услуг.

Для успешного изучения дисциплины «Метрологическое обеспечение качества» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);

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 к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-3</b> способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	Знает	Национальную и международную нормативно-правовую базу в области метрологического обеспечения производства
	Умеет	Анализировать (участвовать в проведении анализа) состояния метрологического обеспечения в организации;
	Владеет	Способностью интерпретировать международную нормативно-правовую базу в области обеспечения единств измерений
<b>ПК-4</b> , способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества	Знает	Основные положения законодательных и нормативных документов по обеспечению единства измерений; метрологические требования к измерениям, единицам величин, эталонам, стандартным образцам, средствам измерений;
	Умеет	Анализировать разработанные стандарты необходимые для организации метрологических работ
	Владеет	Способностью работы со стандартными справочными данными, указателями, метрологическими инструкциями и др. нормативно-правовыми документами

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного обучения: лекция-конференция, семинар-пресс-конференция, кейс-задачи.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление процессами и проектами»**

Дисциплина предназначена для бакалавров направления подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 7 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Основы проектной деятельности», «Инновационные технологии и технологические платформы», «Технологическое предпринимательство». Дисциплина изучает методологию, теорию и практику управления проектами, международные и российские стандарты проектной деятельности, лучшие мировые практики. Дисциплина основана на требованиях международного стандарта управления проектами ANSI PMI PMBoK (ed. 4,5) и современных технологиях управления проектами процессами .

**Цель:** формирование и развитие у студентов профессиональных компетенций в области обеспечения качества инновационной деятельности и управления процессами и проектами.

**Задачи:**

- ознакомление студентов с особенностями проектного управления и проектного бизнеса в организациях;
- формирование навыков управления процессами и проектами;
- формирование навыков решения практических задач на предприятии по выделению процессов и формированию системы процессов



- формирование понимания особенностей инновационной деятельности и специфических черт управления инновационными проектами;
- формирование комплекса знаний и навыков в области анализа и оценки качества инвестиционных проектов;
- формирование навыков работы в проектной команде.

Для успешного изучения дисциплины «Управление процессами и проектами» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);
- способность 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);
- способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-6 способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	знает	основные принципы принятия решений в условиях неопределенности, принципы оптимизации
	умеет	принимать решения в условиях неопределенности, использовать

		принципы оптимизации
	владеет	способностью принимать решения в условиях неопределенности, использовать принципы оптимизации
<b>ПК-11</b> способность идти на оправданный риск при принятии решений	знает	методы оценки рисков при принятии решений о развитии проектов, методы выбора оптимальных решений, минимизирующих риски
	умеет	использовать методы оценки рисков при принятии решений о развитии проектов, методы выбора оптимальных решений, минимизирующих риски
	владеет	способностью использовать методы оценки рисков при принятии решений о развитии проектов, методы выбора оптимальных решений, минимизирующих риски

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: деловые игры, круглый стол, проекты.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Управление проектами»**

Дисциплина предназначена для бакалавров направления подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (72 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 7 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Основы проектной деятельности», «Системы управления качеством инновационного проекта», «Основы промышленных технологий и инноваций».

Дисциплина изучает методологию, теорию и практику управления проектами, международные и российские стандарты проектной деятельности

**Цель:** формирование теоретической подготовки студентов к практической деятельности в области практического применения принципов и положений проектного подхода к управлению предприятием для повышения качества выпускаемой продукции (услуг) и эффективности деятельности предприятия (организации)

### **Задачи:**

- основополагающие принципы выделения и проектирования процессов, их идентификации;
- особенности мониторинга и измерения различных видов процессов в проектах;
- способы осуществления улучшений на предприятии с использованием оптимизации процессов.

Для успешного изучения дисциплины «Управление проектами» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);

– способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);

– способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-6</b> способность использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	знает	основные положения и теоретические предпосылки возникновения концепции проектного подхода
	умеет	выделить, идентифицировать и провести соответствующую классификацию процессов проекта, предложить соответствующие способы их описания
	владеет	способностью определять возможность улучшения на предприятии
<b>ПК-11</b> способность идти на оправданный риск при принятии решений	знает	основополагающие принципы выделения и проектирования процессов, их идентификации
	умеет	определять параметры, требующие мониторинга и измерения, принимать решения на основе анализа результатов мониторинга и измерений
	владеет	способностью определять критерии эффективности и результативности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: деловые игры, круглый стол, проекты.

## Аннотация дисциплины

### «Обоснование и принятие инженерных решений»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством» и входит в вариативную часть обязательных дисциплин блока Б1.В «Вариативная часть».

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (108 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 8 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Статистические методы в управлении инновациями», «Основы планирования и организации эксперимента», «Экономика качества, стандартизации и сертификации» и «Бережливое производство».

**Цель:** формирование компетенций в области решения нестандартных задач, развитие творческого потенциала и овладение методологией поиска новых решений с учетом их дальнейшей коммерциализации.

**Задачи:**

- изучить понятийный аппарат в области принятия инженерных решений;
- обучение поисковым методам, позволяющим находить новые решения (новации);
- рассмотреть модели и методы принятия инженерных решений;
- получить навыки оценки качества и эффективности исполнения принятых решений.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК- 1);

- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК- 2);

- - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ПК-3);

- 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)..

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенций	Этапы формирования компетенций	
<b>(ПК-10)</b> способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	знает	Основы формирования документов в рамках принятия инженерных решений
	умеет	Использовать методы принятия инженерных решений в условиях дефицита информации и рисков;
	владеет	Способностью проводить технико-экономическое обоснование инженерных решений ; разрабатывать план / программу по управлению и принятию инженерных решений.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Обоснование и принятие инженерных решений» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекция-беседа, кейс - задача, расчетно-графическая работа.

## **Аннотация дисциплины «Алгоритмы решения нестандартных задач»**

Дисциплина предназначена для бакалавров направления подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часов) и самостоятельная работа студента (108 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 8 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Информационные технологии», «Основы системного анализа и принятие решений», «Основы технологии нововведений» и «Управление проектами».

**Цель дисциплины:** получение знаний и развитие навыков по системному анализу проблемных ситуаций (нестандартных задач), развитие творческого подхода к их решению и овладение методологией поиска новых решений на основе ТРИЗ и АРИЗ (алгоритма решения изобретательских задач).

### **Задачи дисциплины:**

- Изучить основы ТРИЗ, теоретической базой которой являются законы развития систем;
- Приобрести навыки пользования инструментами ТРИЗ для поиска решений изобретательских (нестандартных) задач;
- Уметь осознанно генерировать идеи по совершенствованию и улучшению исследуемых систем.

Для успешного изучения дисциплины «Алгоритмы решения нестандартных задач» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

– способность применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);

– способность 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);

– способность использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);

– способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
<b>ПК-10,</b> способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	Знает	основные постулаты ТРИЗ и базовые понятия; закономерности эволюции систем - слабости неалгоритмических методов
	Умеет	генерировать идеи по улучшению и совершенствованию систем. строить функциональную и структурную модели системы; выполнять поиск наиболее эффективного решения задачи с помощью АРИЗ; работать с таблицей выбора типовых приемов устранения технических противоречий
	Владеет	методологией поиска решений изобретательских задач на основе АРИЗ; типовыми приемами устранения технических и физических противоречий; типовыми приемами устранения противоречий; методом вещественно- полевого анализа

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Алгоритмы решения нестандартных задач» применяются следующие методы интерактивного обучения: проблемная лекция, презентация, семинар.



## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы технологии нововведений»**

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством. Профиль «Управление качеством». Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические работы (36 часов), самостоятельная работа студента (108 часов).

Дисциплина относится к циклу Б1.В.ДВ.06 и реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Экзамен - в 4 семестре 2 курса.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: Понятие «технология» в контексте внедрения нововведений в условиях современной экономики. Нововведения, новшества, инновации: сущность, общее и отличие. Типология нововведений: (нововведения в области продукта (продуктовые), нововведения в области производственных процессов развития продукта (процессные), нововведения в области бизнес-процедур (организационные), комплексные нововведения в области всего жизненного цикла продукта (маркетинговые).

Стратегия управления нововведениями и конкурентоспособность предприятия. Инновации технологических процессов и продуктов. Основные проблемы разработки товара (продукта, технологии, услуги) в условиях рыночной экономики на этапах естественного и социального маркетинга. Основные этапы процесса разработки нового товара. Появление, разработка и проверка идеи нового товара. Проектирование нового продукта и нового производственного процесса. Опробование нового товара рынком. Усовершенствование товара. Особенности управления разработкой нового товара на стадии готового к рынку прототипа. Анализ примеров разработок новых товаров. Особенности разработки продукта и выбора технологического процесса в производственной сфере.

Инновации организационных структур: сущность и причины организационных изменений в деятельности инновационных организаций; причины сопротивления изменениям; уменьшение сопротивления изменениям; распознавание социальных и технологических факторов изменения; стадии изменений; мотивация и последовательность изменений; программы организационного развития.

**Целями освоения дисциплины являются:** получение бакалаврами теоретических знаний и практических навыков в области организационно-экономической деятельности управления инновациями.

**Задачи** дисциплины направлены на систематизацию и закрепление теоретических и методологических знаний, приобретение навыков аналитического мышления, самостоятельной работы и, в конечном итоге, расширение и углубление профессиональных, а именно:

- ✓ подготовка информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии;
- ✓ организация производства и продвижение продукта проекта, его сопровождение и сервис;
- ✓ выполнение мероприятий по продвижению нового продукта на рынок.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие **профессиональные компетенции (элементы компетенций)**.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 - способностью применять знание подходов к управлению качеством	Знает	Стратегии управления развитием фирмы на основе нововведений. Практические аспекты внутрифирменного управления развитием фирмы и бизнеса
	Умеет	Сформировать стратегию управления развитием организации (фирмы) на основе инноваций.
	Владеет	Навыками анализа проекта (инновации) как объект управления
ПК-8 - способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения	Знает	Экономические основы анализа проектной деятельности

качества	Умеет	Рассчитать риски и неопределенности при оценке эффективности инновационных проектов
	Владеет	Особенностями расчета показателей экономической целесообразности реализации инновационного проекта.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы технологии нововведений» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: Круглый стол; применение тренажеров новых информационных технологий; Мастер-классы; Деловая Игра; Презентация проектов, Кейс-задачи.

## **Аннотация дисциплины «Основы промышленных технологий и инноваций»**

Направление подготовки 27.03.02 Управление качеством. Профиль «Управление качеством». Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические работы (36 часов), самостоятельная работа студента (108 часов).

Дисциплина относится к циклу Б1.В.ДВ.06 и реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Экзамен - в 4 семестре 2 курса.

Дисциплина «Основы промышленных технологий и инноваций» опирается на уже изученные дисциплины, такие как «Введение в профессию», «Основы стандартизации документооборота». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения дисциплины «Метрология и метрологическое обеспечение разработки, производства, испытаний и эксплуатации продукции», «Системы управления качеством инновационного проекта» и других. Дисциплина изучает тенденции развития в промышленности и добывающей отрасли Российского Дальнего востока и Сибири.

### **Цели дисциплины:**

- познакомить студентов с современными тенденциями развития в промышленности и добывающей отрасли Российского Дальнего востока и Сибири. Курс носит обобщающий характер.

### **Задачи дисциплины:**

- знать и понимать основные способы, задействованные на современном промышленном предприятии в ходе проведения им хозяйственной деятельности;

- уметь на практике использовать изученные средства и методы для решения конкретных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Основы промышленных технологий и инноваций» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять инструменты управления качеством (ОПК-2);
- способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-3).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОПК-1</b> - способностью применять знание подходов к управлению качеством	Знает	Промышленные технологии и инновации
	Умеет	Осуществлять поиск информации по профессиональной области
	Владеет	Способностью систематизации информации по основным способам, задействованным на современном промышленном предприятии в ходе проведения им хозяйственной деятельности
<b>ПК-8</b> - способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	Знает	Методы оценки прогресса в области улучшения качества
	Умеет	Осуществлять мониторинг и выявлять методы оценки прогресса в области улучшения качества
	Владеет	Способностью систематизации информации о методах оценки прогресса в области улучшения качества

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Основы промышленных технологий и инноваций» применяются следующие методы интерактивного обучения: презентация, доклад.

## **Аннотация дисциплины «Интегрированные системы менеджмента»**

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 час). Дисциплина реализуется на четвертом курсе, в 7 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в профессию», «Управление качеством», «Статистические методы контроля и управления качеством», «Технология разработки стандартов и нормативных документов».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области разработки интегрированных систем менеджмента.

### **Задачи дисциплины:**

- освоить методологию интеграции систем менеджмента;
- научиться интегрировать несколько систем менеджмента на основе анализа проблем, видов деятельности и целей предприятия;
- освоить методы подтверждения соответствия (сертификации) интегрированных систем менеджмента.

Для успешного изучения дисциплины «Интегрированные системы менеджмента» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);

– способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности (ПК-9);

– умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-2</b> способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Знает	Основные требования к разработке документов интегрированной системе менеджмента
	Умеет	Вести планирование и управление процессами разработки интегрированной системы менеджмента
	Владеет	Способностью сформировать макет руководства по качеству интегрированной системы менеджмента
<b>ПК-9</b> способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	Основные этапы проведения сертификации интегрированной системы менеджмента
	Умеет	Проводить внутренний аудит интегрированной системы менеджмента
	Владеет	Способностью актуализировать документы интегрированной системы менеджмента

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Интегрированные системы менеджмента» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: деловые игры, круглый стол, доклады, презентации.

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Системы безопасности при проектировании и производстве пищевой продукции»**

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана, является дисциплиной по выбору. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 час). Дисциплина реализуется на четвертом курсе, в 7 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин: «Организация и нормативно-правовые основы документационного обеспечения в области управления качеством», «Стандартизация и сертификация» и «Международные принципы стандартизации».

**Цель** - формирование у студентов фундаментальных теоретических знаний и практических навыков в области управления качеством и безопасностью пищевых продуктов.

Задачи:

- формирование целостного представления об организации работ по разработке и внедрению системы анализа рисков на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности;
- формирование умений по анализу рисков и управлению опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции;
- формирование навыков разработки, проектирования и внедрения мероприятий по повышению эффективности, а так же системы менеджмента безопасности пищевой промышленности при производстве продукции.

Для успешного изучения дисциплины «Системы безопасности при проектировании и производстве пищевой продукции» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:



– способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);

– способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);

– умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью (ПК-12).

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ПК-2</b> способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги	Знает	законодательную и нормативную базу управления качеством пищевой продукции
	Умеет	использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности
	Владеет	Способностью разработки стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации
<b>ПК-9</b> способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности	Знает	инструменты и методы управления качеством на различных этапах жизненного цикла продукции и услуг
	Умеет	Использовать принципы, процессы и методики, необходимые при оценке систем менеджмента безопасности пищевой продукции
	Владеет	Навыками работы с нормативными документами в

		области систем менеджмента безопасности пищевой продукции
--	--	--

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Системы безопасности при проектировании и производстве пищевой продукции» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: деловые игры, круглый стол, доклады.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Основы бизнес-планирования в инновационных организациях»**

Дисциплина предназначена для бакалавров направления подготовки по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.08.01).

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 7 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Инновационный менеджмент», «Всеобщее управление качеством» и «Основы технологии нововведений».

**Цель дисциплины:** анализ сущности планирования бизнеса предприятия (фирмы) и формирование у будущих специалистов знаний, умений и навыков в области методики анализа инвестиций и использования ее в практической деятельности.

#### **Задачи: дисциплины**

- формирование профессиональной компетенции в области бизнес-планирования;
- обоснование роли планирования деятельности предприятия для оценки различных вариантов развития предприятия;
- изучение теоретических и нормативно-правовых основ бизнес-планирования;
- теоретическое и практическое обучение основам составления бизнес-планов;
- формирование навыков анализа финансового и организационного состояния предприятия с целью его реорганизации, получения инвестиций и кредитования.

Для успешного изучения дисциплины «Основы бизнес-планирования в инновационных организациях», у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-1 - способностью применять знание подходов к управлению качеством
- ПК-2 способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги
- ПК-7 способностью руководить малым коллективом
- ПК-8 - способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-2, способностью применять инструменты управления качеством	Знает	теоретические основы организации производства; основы системного подхода; принципы организации и структуры сложных систем
	Умеет	формировать инструменты ресурсного обеспечения при выполнении инновационного проекта
	Владеет	навыками управления ресурсами при реализации инновационного проекта
ПК-6, способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации	Знает	экономические основы производства
	Умеет	применять организационные законы и принципы на практике при рассмотрении проблем управления в условиях рынка
	Владеет	методологическими и методическими приемами изучения эффективности деятельности и проектирования организаций

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Бизнес-планирование в инновационных организациях» применяются следующие методы интерактивного обучения: проблемная лекция, презентация, семинар, доклад, реферат.

## **Аннотация дисциплины «Программные статистические комплексы»**

Дисциплина предназначена для бакалавров направления подготовки по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством и входит в вариативную часть Блока 1 учебного плана, является дисциплиной по выбору (Б1.В.ДВ.08.02).

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (36 часов) и самостоятельная работа студента (72 часа). Дисциплина реализуется на 4 курсе, в 7 семестре.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Информационные технологии», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Статистические методы контроля и управления качеством».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области практического применения методов и инструментов статистики для повышения эффективности деятельности предприятия.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение элементов статистики, на которых базируется концепция управления и обеспечения качества;
- приобретение способностей производить оценку уровня брака, анализировать его причины;
- освоение навыков решения практических задач прикладной статистики.

Для успешного изучения дисциплины «Программные статистические комплексы» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью применять знание подходов к управлению качеством (ОПК-1);

способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности (ОПК-4);

способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-4).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p><b>ОПК-2,</b> способностью применять инструменты управления качеством</p>	Знает	<p>Виды и типы показателей, используемых при статистических измерениях; правила построения статистических показателей и индексов; виды и типы показателей, используемых при статистическом анализе продукции и контроля качества технологий, продуктов и услуг.</p>
	Умеет	<p>Применять методы статистического анализа продукции и контроля качества технологий, продуктов и услуг с использованием статистических программных комплексов</p>
	Владеет	<p>Способностью применения методов статистического анализа продукции и контроля качества технологий, продуктов и услуг с использованием статистических программных комплексов</p>
<p><b>ПК-6,</b> способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации</p>	Знает	<p>Методы, способы и средства и получения, хранения, обработки результатов научных исследований; принципы организации статистического наблюдения; статистические методы классификации и группировки; виды и типы показателей, используемых при выборочном статистическом наблюдении; правила оценки статистических показателей с использованием статистических программных комплексов; принципы организации выборочного статистического исследования</p>
	Умеет	<p>Определять числовые характеристики распределений признаков, в том числе с использованием статистических программных комплексов; организовать статистическое наблюдение; проводить классификации и группировки первичных данных; применять методы, оценки параметров по результатам выборочного статистического наблюдения с использованием статистических программных комплексов; организовать выборочное статистическое наблюдение</p>
	Владеет	<p>Методами определения числовых характеристик распределений признаков, в том числе с использованием статистических программных комплексов методами организации статистического наблюдения; статистическими методами анализа выборочных данных с использованием статистических программных комплексов; методами организации выборочного исследования</p>

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Программные статистические комплексы» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лабораторные работы, кейс-задачи.

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «Технологическое предпринимательство»

Дисциплина предназначена для студентов по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством». Трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов. Дисциплина реализуется в структуре Вариативной части в Блоке Факультативы.

**Цель:** формирование компетенций, в том числе личностных, в области коммерциализации результатов научной деятельности или перспективных разработок при реализации проектной деятельности для мероприятий по продвижению обслуживанию и реализации нового продукта на рынок, сбор и анализ патентно-правовой и коммерческой информации при создании и выведении на рынок нового продукта, включая источники интернет.

### **Задачи:**

- Изучить методологические основы предпринимательства в инновационной сфере;
- Сформировать навыки по созданию новых бизнесов на основе инноваций;
- Получить навыки организации и управления коллективом проекта при коммерциализации результатов научных разработок;
- Получить навыки саморазвития в части формирования бизнес-компетенций.

Для успешного изучения дисциплины «Технологическое предпринимательство» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- владение нормами родного языка;
- навыками самостоятельного обучения.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-1 способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с	знает	Литературные и информационные, технические источники в области технического регулирования (стандартизация, сертификация, метрология) и управления качеством.



использованием необходимых методов и средств анализа	умеет	Находить документы с требованиями
	владеет	Навыками подбора требований качества и безопасности
ПК-8 способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества	знает	основы анализа состояния организации в части готовности к реализации инноваций, в том числе в рамках реализации конкретных проектов
	умеет	Организовать коммерциализацию научного исследования в виде проекта
	владеет	навыками проектной деятельности

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технологическое предпринимательство» применяются следующие методы активного, интерактивного обучения: доклады в виде презентаций, мозговые штурмы, интеллект-карты.

## **Аннотация дисциплины**

### **«Метрологическая экспертиза технической документации»**

Дисциплина предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, профиль «Управление качеством».

Трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 часов. Дисциплина реализуется в структуре Вариативной части в Блоке Факультативы.

Дисциплина реализуется на основе знаний, полученных в рамках реализации дисциплин «Введение в профессию», «Основы планирования и организации эксперимента», «Технология разработки стандартов и нормативных документов» и «Стандартизация и сертификация».

**Цель дисциплины:** формирование компетенций в области обеспечения основополагающих принципов единства измерений при разработке, изготовлении, сопровождении метрологического обеспечения и технической документации.

#### **Задачи дисциплины:**

- Изучить теоретические нормативно-правовые основы, требования и правила проведения метрологической экспертизы;
- Изучить основы нормоконтроля, проводимого при проведении метрологической экспертизы;
- Приобрести основные навыки при проведении нормоконтроля технической документации и проведения метрологической экспертизы.

Для успешного изучения дисциплины «Метрологическая экспертиза технической документации» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять

контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-1);

– способность выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством (ПК-3);

– способность проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации (ПК-12);

– способность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством (ПК-18).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-10 способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества	Знает	Основы формирования документооборота при проведении метрологической экспертизы технической документации
	Умеет	Составлять инструкции, пояснительные записки, схемы и другой технической документации при проведении метрологической экспертизы.
	Владеет	Способностью осуществлять метрологическую экспертизу технической документации

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Метрологическая экспертиза технической документации» применяются следующие методы активного обучения: кейс-задачи, проект, разноуровневые задачи.