

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством в производственно-технологических системах

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины
ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ И
УСЛУГ


| | |
|-----------------------------------|--|
| Блок: | Блок 1 «Дисциплины (модули)» |
| Часть образовательной программы: | Базовая |
| № дисциплины по учебному плану: | Б1.Б.10 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 8 семестр - 4; |
| Часов (всего) по учебному плану: | 144 часа |
| Лекции | 8 семестр - 28 часа; |
| Практические занятия | 8 семестр - 14 часов; |
| Лабораторные работы | не предусмотрено учебным планом |
| Консультации | 8 семестр - 2 часа; |
| Самостоятельная работа | 8 семестр - 99,5 часа; |
| в том числе на КП/КР | не предусмотрено учебным планом |
| Иная контактная работа | проводится в рамках часов аудиторных занятий |
| включая: | |
| Проверочная работа | |
| Промежуточная аттестация: | |
| Экзамен | 8 семестр - 0,5 часа; |

Москва 2020

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:

Преподаватель

(должность)

| | | |
|---|---|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Князева Н.В. |
| | Идентификатор | R76ca75b8-KniazevaNinV-cf4d76c |

(подпись)


Н.В. Князева

(расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Мызникова М.Н. |
| | Идентификатор | R5ac9642a-MuznikovaMN-91ca4d6 |

(подпись)

М.Н.

Мызникова

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

| | | |
|---|---|-------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| | Владелец | Кетоева Н.Л. |
| | Идентификатор | R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5 |

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка подписи)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: развитие у студентов профессиональных качеств, навыков в управлении производственно-хозяйственной деятельностью подразделения; формирование профессиональных компетенций изменения и развития технологий; изучение принципов и методов технологии и организации производства продукции и услуг

Задачи дисциплины

- изучение сущности, содержания и задач технологии и организации производства продукции и услуг, работы;
- формирование навыков в области организационного проектирования и деятельности по совершенствованию организации труда, технологии производства и управления на предприятиях промышленности;
- приобретение умений решать во взаимосвязи задачи по совершенствованию техники, технологии и организации производства и повышению на этой основе качества продукции и эффективности работы предприятий;
- изучение информации о материалах, применяемых при производстве, и о влиянии на их свойства различных режимов термообработки и технологических операций.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|--|--|--|
| ОПК-2 способностью применять инструменты управления качеством | | знать: - области улучшения качества и инструменты их оценки. уметь: - выбирать и применять инструменты оценки прогресса в области улучшения качества. |
| ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности | | знать: - базовые экономические понятия. уметь: - использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов. |

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Управление качеством в производственно-технологических системах (далее – ОПОП), направления подготовки 27.03.02 Управление качеством, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

| № п/п | Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы | | | | | | | | | | Содержание самостоятельной работы/ методические указания | |
|-------|--|-----------------------|---------|--|-----|----|--------------|---|-----|----|----|-------------------|-----------------------------------|--|---|
| | | | | Контактная работа | | | | | | | СР | | | | |
| | | | | Лек | Лаб | Пр | Консультация | | ИКР | | ПА | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль | | |
| КПР | ГК | ИККП | ТК | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| 1 | Основы и организация производства | 24 | 8 | 6 | - | 2 | - | - | - | - | - | 16 | - | <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Основы и организация производства" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 32-51 | |
| 1.1 | Основы производства продукции и услуг. Термины и определения | 12 | | 3 | - | 1 | - | - | - | - | - | 8 | - | | |
| 1.2 | Процесс организации производства | 12 | | 3 | - | 1 | - | - | - | - | - | 8 | - | | |
| 2 | Подготовка производства и научная организация труда | 24 | | 6 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | 16 | - | <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Подготовка производства и научная организация труда" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [2], 69-93 |
| 2.1 | Комплексная подготовка производства. Сущность, объекты, этапы, задачи | 12 | | 3 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 8 | - | |
| 2.2 | Научная организация труда; организация технического нормирования | 12 | | 3 | - | 1 | - | - | - | - | - | - | 8 | - | |
| 3 | Производство изделий, организация производства и технологический процесс | 36 | | 9 | - | 6 | - | - | - | - | - | - | 21 | - | <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "Производство изделий, организация производства и технологический процесс" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> |
| 3.1 | Основные этапы производства изделий | 12 | | 3 | - | 2 | - | - | - | - | - | - | 7 | - | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--------------|--|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|------------|-------------|-----------|-------------|---|
| 3.2 | Организация производства | 12 | | 3 | - | 2 | - | - | - | - | - | 7 | - | [1], 21-44 |
| 3.3 | Технологический процесс | 12 | | 3 | - | 2 | - | - | - | - | - | 7 | - | |
| 4 | НИР и ОКР и системы управления качеством | 24 | | 7 | - | 4 | - | - | - | - | - | 13 | - | <u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучение дополнительного материала по разделу "НИР и ОКР и системы управления качеством" <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], 56-73 |
| 4.1 | Организация НИР и ОКР, конструкторская подготовка производства, материалы, конструкторско-технологическая документация | 12 | | 3 | - | 2 | - | - | - | - | - | 7 | - | |
| 4.2 | Особенности системы управления качеством продукции на базе стандартизации и технического нормирования | 12 | | 4 | - | 2 | - | - | - | - | - | 6 | - | |
| | Экзамен | 36.0 | | - | - | - | - | 2 | - | - | 0.5 | - | 33.5 | |
| | Всего за семестр | 144.0 | | 28 | - | 14 | - | 2 | - | - | 0.5 | 66 | 33.5 | |
| | Итого за семестр | 144.0 | | 28 | - | 14 | 2 | - | - | 0.5 | 99.5 | | | |

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Основы и организация производства

1.1. Основы производства продукции и услуг. Термины и определения

Сущность производства. Производственная система организации. Производственная структура. Цели и задачи организации производства. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные этапы разработки технологической документации.

1.2. Процесс организации производства

Виды и стадии производственного процесса. Автоматизация производства. Организация подготовки производства и процесс перехода на выпуск новой продукции; планирование процессов создания и освоения новых изделий.

2. Подготовка производства и научная организация труда

2.1. Комплексная подготовка производства. Сущность, объекты, этапы, задачи

Сущность, объекты, этапы и задачи комплексной подготовки производства. Исследовательский этап подготовки производства новой техники и технологии. Основы изобретательства и патентного дела.

2.2. Научная организация труда; организация технического нормирования

Цикл «исследование производства», роль науки в техническом процессе и совершенствовании производства; научная организация труда; организация технического нормирования.

3. Производство изделий, организация производства и технологический процесс

3.1. Основные этапы производства изделий

Основные этапы производства изделий, типовые технические процессы изготовления деталей, сборки, испытаний и регулирования; технологическая оснастка.

3.2. Организация производства

Организация основного производства; организация технического обслуживания.

3.3. Технологический процесс

Технологичность конструкций и основные показатели технологичности; технологические основы формирования качества и производительности труда. Культура производства, технологическая дисциплина.

4. НИР и ОКР и системы управления качеством

4.1. Организация НИР и ОКР, конструкторская подготовка производства, материалы, конструкторско-технологическая документация

Организация НИР и ОКР, конструкторская подготовка производства, материалы, конструкторско-технологическая документация.

4.2. Особенности системы управления качеством продукции на базе стандартизации и технического нормирования

Изучение нормативно-технической документации в области управления качеством продукции и услуг.

3.3. Темы практических занятий

1. Основные этапы производства изделий;
2. Автоматизация технологических процессов;
3. Процесс организации производства;
4. Организация НИР;
5. Изобретательство и патентное дело;
6. НИР и ОКР.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Текущий контроль (ТК)

1. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Основы и организация производства"
2. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Подготовка производства и научная организация труда"
3. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "Производство изделий, организация производства и технологический процесс"
4. Консультации направлены на получение индивидуального задания для выполнения контрольных мероприятий по разделу "НИР и ОКР и системы управления качеством"

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1) | Коды индикаторов | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1) | | | | Оценочное средство (тип и наименование) |
|---|--------------------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Знать: | | | | | | |
| области улучшения качества и инструменты их оценки | ОПК-2(Компетенция) | + | | | | Проверочная работа/Основы и организация производства |
| базовые экономические понятия | ОК-3(Компетенция) | | + | | | Проверочная работа/Подготовка производства и научная организация труда |
| Уметь: | | | | | | |
| выбирать и применять инструменты оценки прогресса в области улучшения качества | ОПК-2(Компетенция) | | | + | | Проверочная работа/Производство изделий, организация производства и технологический процесс |
| использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов | ОК-3(Компетенция) | | | | + | Проверочная работа/НИР и ОКР и системы управления качеством |

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

8 семестр

Форма реализации: Письменная работа

1. НИР и ОКР и системы управления качеством (Проверочная работа)
2. Основы и организация производства (Проверочная работа)
3. Подготовка производства и научная организация труда (Проверочная работа)
4. Производство изделий, организация производства и технологический процесс (Проверочная работа)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Экзамен (Семестр №8)

Оценка выставляется из расчета среднего арифметического значения оценки семестровой составляющей по текущему контролю успеваемости и оценки за промежуточную аттестацию

В диплом выставляется оценка за 8 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Е. Ю. Нинштиль, О. А. Кислицина, Т. И. Заяц- "Организация и технология производства услуг", Издательство: "Новосибирский государственный технический университет", Новосибирск, 2018 - (98 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576430>;

2. Обеспечение надежности и безопасности сложных технических систем : учебное пособие по курсам "Инновационная деятельность и технологии наукоемких отраслей экономики", "Автоматизированные системы проектирования и производства наукоемкой продукции" и др. / Л. В. Агамиров, Ю. А. Остяков, В. П. Соколов, И. В. Шевченко, Нац. исслед. ун-т "МЭИ" . – М. : Изд-во МЭИ, 2017 . – 144 с. - ISBN 978-5-7046-1821-8 .

http://elib.mpei.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=9215.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Office / Российский пакет офисных программ;
2. Windows / Операционная система семейства Linux.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red

3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения | Номер аудитории, наименование | Оснащение |
|---------------|----------------------------------|-----------|
| | отсутствует | |

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Технологии и организация производства продукции и услуг**

(название дисциплины)

8 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Основы и организация производства (Проверочная работа)
 КМ-2 Подготовка производства и научная организация труда (Проверочная работа)
 КМ-3 Производство изделий, организация производства и технологический процесс (Проверочная работа)
 КМ-4 НИР и ОКР и системы управления качеством (Проверочная работа)

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

| Номер раздела | Раздел дисциплины | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|---------------|--|------------|------|------|------|------|
| | | Неделя КМ: | 4 | 8 | 10 | 14 |
| 1 | Основы и организация производства | | | | | |
| 1.1 | Основы производства продукции и услуг. Термины и определения | | + | | | |
| 1.2 | Процесс организации производства | | + | | | |
| 2 | Подготовка производства и научная организация труда | | | | | |
| 2.1 | Комплексная подготовка производства. Сущность, объекты, этапы, задачи | | | + | | |
| 2.2 | Научная организация труда; организация технического нормирования | | | + | | |
| 3 | Производство изделий, организация производства и технологический процесс | | | | | |
| 3.1 | Основные этапы производства изделий | | | | + | |
| 3.2 | Организация производства | | | | + | |
| 3.3 | Технологический процесс | | | | + | |
| 4 | НИР и ОКР и системы управления качеством | | | | | |
| 4.1 | Организация НИР и ОКР, конструкторская подготовка производства, материалы, конструкторско-технологическая документация | | | | | + |
| 4.2 | Особенности системы управления качеством продукции на базе стандартизации и технического нормирования | | | | | + |
| Вес КМ, %: | | | 25 | 25 | 25 | 25 |