

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Набережночелнинский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Кафедра конструирования и технологии машиностроительных производств

АННОТАЦИЯ

к рабочим программам практик

Направление подготовки (специальность): **15.03.05 Конструкторско - технологическое обеспечение машиностроительных производств**

Квалификация: **Бакалавр**

Профиль подготовки: **Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств**

Вид профессиональной деятельности: **Производственно-технологическая**

Набережные Челны

2019

1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Индекс по учебному плану: Б2.В.01(У)

1.Цель практики

- закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с действующим машиностроительным производством, его возможностями;
- формирование студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- формирование студентами первоначальных навыков и компетенций в сфере научно-исследовательской деятельности (умение работать с первоисточником, самостоятельно находить и анализировать информацию)

2. Задачи практики

- формирование знаний современных практических методов разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, способов организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения;
- формирование умения использовать современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, применять методы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения;
- формирование владения способностью осваивать на практике и совершенствовать современные методы разработки и внедрения оптимальных технологий, способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения.
- формирование первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы направления 15.03.05. «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» Блок. Практики. Практика проводится на 1 курсе очной формы обучения и 2 курсе заочной формы обучения.

Практика базируется на положениях изученных дисциплин, формирующих соответствующие компетенции.

4. Перечень компетенций, которые должны быть освоены в ходе практики

ОПК-2 – способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПК-16 способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.

ПК-17 способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации,

управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.

ПК-18 способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению.

ПК-19 способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией.

ПК-20 способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.

5. Структура практики, ее трудоемкость

Раздел 1. Организационная структура управления предприятия

Раздел 2. Методы и инструменты Бережливого производства

Раздел 3. Практическое участие в конкретном производственном процессе

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы или 108 часов.

2. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Индекс по учебному плану Б2.В.02(П)

1. Цель практики

Формирование способности освоить на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации с использованием основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

2. Задачи практики

- сформировать знание способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, современных практических методов разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, современных методов организации и управления машиностроительными производствами;
- сформировать умение применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, использовать современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных

изделий, использовать современные методы организации и управления машиностроительными производствами ;

- сформировать владение способностью к применению способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах; осваивать на практике и совершенствовать современные методы разработки и внедрения оптимальных технологий; способностью осваивать и применять на практике современные методы организации и управления машиностроительными производствами.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы направления 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Блок. Практики. Практика проводится на 2 курсе очной формы обучения и 3 курсе заочной формы обучения.

Практика базируется на положениях изученных дисциплин, формирующих соответствующие компетенции.

4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе практики

ПК-16 способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.

ПК-17 способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.

ПК-18 способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению.

ПК-19 способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией.

ПК-20 способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.

1.5. Структура практики, ее трудоемкость

Раздел 1. Изучение технологических процессов

Раздел 2. Освоение методов работы в технологических процессах

Раздел 3. Практическое участие в технологических процессах

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц или 216 часа.

3. Технологическая практика

Индекс по учебному плану Б2.В.03(П)

1. Цель практики

Формирование способности осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, участвовать в организации на машиностроительных производствах контроля технологических процессов, участвовать в разработке программ и методик контроля основных показателей качества выпускаемой продукции, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины

2. Задачи практики

формирование знаний методов освоения на практике и совершенствования технологии, системы и средства машиностроительных производств, участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, участия в организации на машиностроительных производствах контроля технологических процессов, участия в разработке программ и методик контроля основных показателей качества выпускаемой продукции, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины;

формирование умения осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, участвовать в организации на машиностроительных производствах контроля технологических процессов, участвовать в разработке программ и методик контроля основных показателей качества выпускаемой продукции, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины;

формирование владения современными методами освоения на практике и совершенствования технологии, системы и средства машиностроительных производств, участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, участия в организации на машиностроительных производствах контроля технологических процессов, участия в разработке программ и методик контроля основных показателей качества выпускаемой продукции, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика является составной частью ОП ВО направления 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств Блок 2. Практики. Вариативная часть. Практика проводится на 3 курсе (6 семестр) очной формы обучения и 4 курсе (8 семестр) заочной формы обучения. Практика базируется на положениях изученных дисциплин, формирующих соответствующие компетенции.

4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе практики

ПК-16 способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.

ПК-17 способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации,

управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.

ПК-18 способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению.

ПК-19 способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией.

ПК-20 способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.

1.5. Структура практики, ее трудоемкость

Раздел 1. Оптимизация технологических процессов обработки деталей машин

Раздел 2. Методы и технологии повышения качества обработки изделий в машиностроении

Раздел 3. Современные методы изготовления продукции машиностроения

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц или 216 час.

4. Преддипломная практика

Индекс по учебному плану: Б2.В.04(П)

1. Цель практики

Формирование способности участвовать в разработке технической документации, планов, программ и методик, других тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств

2. Задачи практики

- формирование знаний методов разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, способов разработки планов, программ и методик, других тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;
- формирование умения разрабатывать техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;
- формирование владения современными методами разработки технической документации.

Углубление производственных навыков и теоретических знаний, полученных студентами в процессе изучения специальных дисциплин, практическое применение этих знаний в инженерной деятельности, а также сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы.

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика студентов является составной частью основной образовательной программы направления 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Блок 2. Практики. «Преддипломная практика». Практика проводится на 4 курсе очной формы обучения и 5 курсе заочной формы обучения.

Практика базируется на положениях изученных дисциплин, формирующих соответствующие компетенции.

4. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе практики

ПК-16 способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации.

ПК-17 способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.

ПК-18 способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению.

ПК-19 способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией.

ПК-20 способность разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.

5. Структура практики, ее трудоемкость

Раздел 1. Процессы обработки деталей

Раздел 2. Улучшение процессов обработки деталей

Раздел 3. Применение высокотехнологических методов обработки

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц или 324 часа.