Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мустафин Азат Фильзатович
Должность: Директор НЧФ КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 08.11.2022 14:03:54
Уникальный программный ключ:
5618297cc76ca50e1b0b4adbed541a4a7b565b0e658fa2197ba6b11de8aed

Министерство образования и науки Российской Федерации

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

Кафедра конструирования и технологий машиностроительных производств

УТВЕРЖДАЮ
Директор НЧФ КНИТУ-КАИ
_____ Л.Р. Ягудина
«31» августа 2017 г.
Регистрационный № 231563

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Индекс по учебному плану: **Б2.В.02(П)**
Направление подготовки:**15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств**
Квалификация: **бакалавр**
Профиль подготовки: **технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств**
Вид(ы) профессиональной деятельности: **производственно-технологическая**
Способы проведения практики: **стационарная, выездная**

Набережные Челны
2017 г.

Рабочая программа практики составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1000 и в соответствии с учебным планом направления Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ 31 августа 2017 г. № 6.

Рабочая программа практики разработана к.т.н. доцентом Могилевцом В.Д., утверждена на заседании кафедры КТМП (протокол № 1от 31 августа 2017 г.).

Рабочая программа практики	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра КТМП	31.08.2017	1	_____ Ответственный за ОП И.А. Савин
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия НЧФ КНИТУ-КАИ	31.08.2017	7	_____ Председатель УМК С.З. Самаренкина
СОГЛАСОВАНА	Библиотека	31.08.2017	–	_____ Зав. библиотекой Ю.Ю. Максютина

– –Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– –Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. № 1000;

– –Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

– Положение о практике обучающихся в КНИТУ-КАИ (приказ ректора КНИТУ-КАИ от 27.03.2017 г. № 0420-о «О введении в действие»);

– Положение об особенностях организации и проведения практик для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (приказ ректора КНИТУ-КАИ от 18.08.2017 г. № 1123-о «Об утверждении положений»).

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики

Формирование способности освоить на практике 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.

1.2 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.

1.3 Место практики в структуре ОП ВО.

Практика является составной частью ОП ВО направления 15.03.05. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств Блок. Практики. Практика проводится на 4, 6 семестре очной формы обучения и 6,8 семестре заочной формы обучения. Практика базируется на положениях изученных дисциплин, формирующих соответствующие компетенции.

1.4 Объем практики (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Таблица 1

Объем практики для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:4	
	в ЗЕ	в час	в ЗЕ	в час
Общая трудоемкость дисциплины	6	216	6	216
Аудиторные занятия				
Лекции				
Лабораторные работы				
Практические занятия				
Самостоятельная работа студента	6	216	6	216
Проработка учебного материала	6	216	6	216
Курсовой проект				
Курсовая работа				

Подготовка к промежуточной аттестации				
Итоговый контроль:	Зачет с оценкой			

Таблица 2

Объем практики для заочной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		Семестр:6	
	в ЗЕ	в час	в ЗЕ	в час
Общая трудоемкость дисциплины	6	216	6	216
Аудиторные занятия				
Лекции				
Лабораторные работы				
Практические занятия				
Самостоятельная работа студента	6	216	6	216
Проработка учебного материала	6	216	6	216
Курсовой проект				
Курсовая работа				
Подготовка к промежуточной аттестации				
Итоговый контроль:	Зачет с оценкой			

1.5 Планируемые результаты 3

Таблица

Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
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			

Знание современных практических методов разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий ПК-16З	современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнение мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования.	современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнение мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов.	современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнение мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки.
Умение использовать современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий ПК-16У	использовать современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнение мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования	использовать современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнение мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов	использовать современные практические методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнение мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки.
Владение способностью осваивать на практике и совершенствовать современные методы разработки и внедрения оптимальных технологий ПК-16В	способностью осваивать на практике и совершенствовать современные методы разработки и внедрения оптимальных технологий.	способностью осваивать на практике и совершенствовать современные методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнение мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования.	способностью осваивать на практике и совершенствовать современные методы разработки и внедрения оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнение мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки.

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			
Знание способов организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения ПК-17З	способы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации.	способы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов.	способы 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.
Умение применять методы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения ПК-17У	применять методы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации.	применять методы организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов.	применять методы 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.

Владение способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения ПК-17В	способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации.	способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления.	способностью 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 Способностью 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			
Знание принципов и особенности метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценки ее брака и анализе причин его возникновения, разработки мероприятий по его предупреждению и устранению ПК-18З	частично, без грубых ошибок основные принципы и особенности метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценки ее брака и анализе причин его возникновения, разработки мероприятий по его предупреждению и устранению.	основные принципы и особенности метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценки ее брака и анализе причин его возникновения, разработки мероприятий по его предупреждению и устранению в базовом объёме.	принципы и особенности метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценки ее брака и анализе причин его возникновения, разработки мероприятий по его предупреждению и устранению на высоком уровне

Умение разрабатывать и внедрять на практике мероприятия по метрологической поверке средств измерения, основных показателей качества выпускаемой продукции ПК-18У	разрабатывать и внедрять на практике мероприятия по метрологической поверке средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценке ее брака и анализе причин его возникновения, по его предупреждению и устранению без грубых ошибок.	применять на практике полученные знания в базовом объёме по разработке мероприятий по метрологической поверке средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценке ее брака и анализе причин его возникновения, по его предупреждению и устранению.	разрабатывать и внедрять на практике мероприятия по метрологической поверке средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценке ее брака и анализе причин его возникновения, по его предупреждению и устранению на высоком уровне
Владение современными методиками метрологической поверки средств измерения, основных показателей качества выпускаемой продукции ПК-18В	частично, без грубых ошибок современными методиками метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценки ее брака и анализе причин его возникновения, предупреждения и устранения без грубых ошибок.	базовыми приёмами современных методик по метрологической поверке средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценке ее брака и анализе причин его возникновения, предупреждения и устранения	на высоком уровне современными методиками по метрологической поверке средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценке ее брака и анализе причин его возникновения, предупреждения и устранения
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			

Знание современных методов организации и управления машиностроительными производствами ПК-19З	современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения.	современных методов 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.	современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией

Умение использовать современные методы организации и управления машиностроительными производствами ПК-19У	использовать современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения.	использовать 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.	использовать 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.

Владение способностью осваивать и применять на практике современные методы организации и управления машиностроительными производствами ПК-19В	способностью осваивать и применять на практике современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения.	способностью осваивать и применять на практике 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.	способностью осваивать и применять на практике 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			

Знание способов разработки планов, программ и методик, других тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации ПК-20З	способы разработки планов, программ и методик, других тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации.	способы разработки планов, программ и методик, других тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины.	способы разработки планов, программ и методик, других тестовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств.
Умение разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации ПК-20У	разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации.	разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины.	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.
Владение способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации ПК-20В	способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации.	способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины.	способностью 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.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Структура практики, ее трудоемкость

Общая трудоемкость практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» составляет 12 зачетных единиц или 432 часа.

Таблица 4

Распределение фонда времени по видам занятий очной формы обучения

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1.Изучение технологических процессов							ФОС ТК-1
Тема 1.1 Изучение особенностей построения, состояния и функционирования конкретных технологических процессов	72				72	ПК-16З ПК-17З ПК-18З ПК-19З ПК-20З	Устный опрос
Раздел 2.Освоение методов работы в технологических процессах							ФОС ТК-2
Тема 2.1 Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля технологических процессов в соответствии с профилем подготовки.	72				72	ПК-16У ПК-17У ПК-18У ПК-19У ПК-20У	Устный опрос
Раздел 3. Практическое участие в технологических процессах							ФОС ТК-3
Тема 3.1 Практическое участие в конкретном производственном процессе; усвоение приемов, способов и методов обработки.	72				72	ПК-16В ПК-17В ПК-18В ПК-19В ПК-20В	Контроль выполнения индивидуального задания
Зачет с оценкой	216				216		ФОС ПА

Таблица 5

Матрица компетенций по разделам

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)				
	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20

	ОПК-16З	ОПК-16У	ОПК-16В	ПК-17З	ПК-17У	ПК-17В	ПК-18З	ПК-18У	ПК-18В	ПК-19З	ПК-19У	ПК-19В	ПК-20З	ПК-20У	ПК-20В
Раздел 1															
Тема 1.1	+			+			+			+			+		
Раздел 2															
Тема 2.1	+	+		+	+		+	+		+	+		+	+	
Раздел 3															
Тема 3.1	+		+	+		+	+		+	+		+	+		+

Раздел 1. Изучение технологических процессов

Тема 1.1 Изучение особенностей построения, состояния и функционирования конкретных технологических процессов

Основные технологические методы получения заготовок и их обработки (литье, поковки, штамповки, механообработки, сборки).

Основные способы механообработки, типы станков, видов и конструкции измерительного инструмента.

Литература: [1], [2], [3], [4].

Раздел 2. Освоение методов работы в технологических процессах

Тема 2.1 Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля технологических процессов в соответствии с профилем подготовки.

Изучение и отражение в отчете процесса изготовления детали.

Литература: [1], [2], [3], [4].

Раздел 3. Практическое участие в технологических процессах

Тема 3.1 Практическое участие в конкретном производственном процессе; усвоение приемов, способов и методов обработки.

Принятие участия в конкретном производственном процессе; усвоить приемы, способы и методы обработки, сборки.

Литература: [1], [2], [3], [4].

РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП практики и хранится на кафедре.

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП практики, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

Типовое задание на производственную практику на 4(6) семестр

1. Изучить особенности построения современных практических методов разработки и внедрения технологий изготовления машиностроительных изделий на предприятии.

2. Получить профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности при изучении основных технологических методов изготовления продукции, применяемых на производственном участке:

– получение сырья, материалов, заготовок и их обработки;

– основные способы механообработки, сборки, основные типы оборудования, в т.ч. испытательного;

– основные виды технологического инструмента, оснастки;

– основные виды контрольного и измерительного инструмента, контрольной оснастки;

– современные методики расчета основных показателей качества выпускаемой продукции;

– маршрут процесса изготовления какой-либо детали.

3. Получить профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности при участии в организации производственных рабочих мест, их технического оснащения, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции.

4. Получить профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности при участии в применении на практике современных методов организации и управления машиностроительными производствами, разработке документов, входящих в состав конструкторской, технологической документации.

5. Получить профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности при изучении на практике современные методы разработки и внедрения оптимальных технологий.

3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам практики

По итогам освоения практики зачет с оценкой проводится в два этапа: оценка качества выполнения индивидуального задания на практику по практике и устный опрос.

Первый этап проводится в виде тестирования. в виде защиты отчета о прохождении практики и ставит целью оценить пороговый уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

Для оценки превосходного и продвинутого уровня усвоения компетенций проводится Второй этап в виде устного опроса с оценкой работы студента по практике.

Аттестация студентов по итогам учебной практики осуществляется руководителем практики при защите отчета на основе оценки решения обучающимися задач практики, полученных компетенций (знаний, умений и навыков). По результатам защиты отчета по практике выставляется дифференцированная оценка. При выставлении оценки учитывается уровень практической подготовленности студента (с учетом отзыва руководителя практики от организации - базы практики), качество написания отчета по практике и ответов на вопросы при защите отчета.

3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации

Формирование оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины осуществляется, в основном, с использованием балльно-рейтинговой оценки работы.

Таблица 6

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	Зачтено (отлично)
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	Зачтено (хорошо)

Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	Зачтено (удовлетворительно)
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	Не зачтено (не удовлетворительно)

РАЗДЕЛ 4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Учебно-методическое обеспечение практики

4.1.1. Основная литература

1. Маталин А.А. Технология машиностроения [Текст] : учебник / А. А. Маталин. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2010. - 512 с. - Библиогр.: с. 510. - ISBN 978-5-8114-0771-2

2. Процессы формообразования и инструменты : учебное пособие / М. А. Федоренко [и др.]. - Старый Оскол : "ТНТ", 2013. - 440 с. - Библиогр.: с. 438-439. - ISBN 978-5-94178-353-3

4.1.2. Дополнительная литература

3.Ибатуллин В.И. Конспект лекций по дисциплине «Технология машиностроения» - [Электронный ресурс] Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та,- 2014.- 83 с. — Режим доступа: http://e-library.kai.ru/dsweb/Get/Resource-2464/535.pdf

4.Бурчаков Ш.А. Технология машиностроения: учебное пособие / Ш.А. Бурчаков. - Казань: Изд-во Казан, гос. техн. ун-та, 2015. - 228 .- http://www.e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2671/694.pdf/index.html.

4.1.3 Методические рекомендации для обучающихся, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Специалистами предприятия производится общий инструктаж по технике безопасности, а также инструктаж непосредственно в подразделениях, куда направляется студент.

Дается общий обзор технологий средств технологического оснащения предприятия, цеха, подразделения с целью изучения основных характеристик и технологических особенностей производства.

Руководители практики от учебного заведения и предприятия выдают обучающемуся индивидуальное задание, целью которого является более детальное изучение конструкций деталей, технологии их изготовления, особенностей операций, оборудования и т.д. Обучающийся должен изучить порядок хранения информации на предприятии (архивы, базы данных), уметь применить полученную информацию в расчетах.

Обучающийся может участвовать или самостоятельно организовывать проведение научно-исследовательских экспериментов.

Обучающийся обязан качественно выполнять порученную работу на любом этапе практик.

4.1.4 Методические рекомендации для преподавателей

Руководитель практики осуществляет учебно-методическое руководство и общее руководство учебной практикой студента. Руководитель практики осуществляет учебно-методическое руководство и общее руководство практикой студента.

Деятельность руководителя практики регламентируется Положением о практике обучающихся в КНИТУ-КАИ (П-7.05/0125-2017)

4.2 Информационное обеспечение практики

4.2.1 Основное информационное обеспечение

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

- Blackboard Learn - Электронные курсы КНИТУ-КАИ https://bb.kai.ru
- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/defaultx.asp
- Электронная библиотека КНИТУ-КАИ http://e-library.kai.ru

4.2.2 Дополнительное информационное обеспечение (профессиональные базы данных и информационные справочные системы (при необходимости)

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru/
- Деловой портал «Управление производством» http://www.up-pro.ru/

4.2.3 Перечень программного обеспечения

- Microsoft Windows XP Pro
- Microsoft Office Standard 2007
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- Microsoft Office Standard 2010
- Sumatra PDF
- 7-Zip
- Opera
- Google Chrome
- Mozilla Firefox

4.3.Кадровое обеспечение

4.3.1 Базовое образование

К ведению дисциплины допускаются научно-педагогические кадры, имеющие базовое образование, соответствующее профилю практики, и систематически занимающиеся научной и (или) научно-методической деятельностью.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Преподаватель должен иметь ученую степень и (или) ученое звание соответствующее профилю практики или иметь профессионально-предметную квалификацию в области технологической деятельности.

4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению практики допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области технологии машиностроения на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее практике.

4.4 Материально-техническое обеспечение практики

Таблица 7

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц, шт.
Раздел 1-3	Учебная аудитория ауд.114	Аппаратный комплекс системы проекционного и звукового сопровождения с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступов в электронно-образовательную среду .	1
		Кресло с пюпитром (четырехсекционное) «Лидер»-23 шт.(23*4=92 мест)	23
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome	

		Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007	
	Помещение для самостоятельной работы ауд.233	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступов в электронно-образовательную среду	7
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007	
		Компьютерные столы	7
		Стол	16
		Стул	18
	Помещение для самостоятельной работы ауд. 235	Персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступов в электронно-образовательную среду	5
		Компьютерный стол	5
		Стол	4
		Стул	13
		Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Kaspersky Endpoint Security 10 Sumatra PDF 7-Zip Opera Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Office Standard 2007	

РАЗДЕЛ 5. ВНОСИМЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И УТВЕРЖДЕНИЯ.

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу практики.

Лист регистрации изменений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК НЧФ КНИТУ-КАИ
1	2	3	4	5	6
1	18	30.05 2018	Дополнен перечень ежегодно обновляемого лицензионного и свободного программного обеспечения		
2		31.05.2019	Дополнить раздел 4.2.3. 44 /auf 103, 201, 233 windows 10 version 1803 microsoft office 2010 professional plus		Лудина Л.Р.
3		14.05.2021 г.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, контракт №218 от 14 января 2021г.		

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» зав. каф., реализующей дисциплину	«Согласовано» Председатель УМК НЧФ КНИТУ-КАИ
1	2	3	4	5	6
3	1	01.02.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»		
4	15	31.05.19	Внесены изменения в раздел 1. добавлено: в абзац 2 „автоматизация технологических процессов"		

5.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины на учебный год

Рабочая программа дисциплины утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	**«Согласовано»** Зав. каф. реализующей дисциплину	**«Согласовано»** Председатель УМК НЧФ КНИТУ-КАИ
2017/2018		
2018/2019		
2019/2020		
2020/2021		
2021/2022		