

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Факультет атомной энергетики и технологий
Кафедра «Атомная энергетика»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)**

Направления подготовки
15.03.01 «Машиностроение»

Основная профессиональная образовательная программа
Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная

ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Целями учебной практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки студента за первые два (для заочной формы обучения – четыре) семестра обучения и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Задачами учебной практики является знакомство с оборудованием лабораторий кафедры, цеха, участка, завода.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика опирается на содержание следующих учебных дисциплин: математика, физика, химия, материаловедение, технология конструкционных материалов, информатика, прикладные компьютерные программы для проектирования объектов машиностроения, инженерная графика.

Полученные в результате прохождения учебной практики профессиональная практическая подготовка и новые знания необходимы для освоения основ технологии машиностроения, теории автоматического управления и других специальных дисциплин.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Учебная практика студентов проводится в комплексной форме, сочетающей вводные лекции, обзорные экскурсии на предприятиях машиностроения с привлечением профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры и специалистов предприятий, выполнение практических заданий, носящих научно-исследовательский характер, под контролем преподавателей.

МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Местами практики могут быть: структурное подразделение БИТИ НИЯУ МИФИ, предприятия города и района.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

В процессе освоения данной практики у студента формируются следующие компетенции: универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	З-УК-3 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии У-УК-3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

		В-УК-3 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УКЦ-2	Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач	<p>З-УКЦ-2 Знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>У-УКЦ-2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В-УКЦ-2 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств и с учетом требований информационной безопасности</p>

Задачи воспитания, реализуемые в рамках освоения практики

Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебной практики	Вовлечение в разноплановую внеучебную деятельность
Профессиональное воспитание	<p>- формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства (В20);</p> <p>- формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения (В21)</p>	<p>1.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для развития навыков коммуникации, командной работы и лидерства, творческого инженерного мышления, стремления следовать в профессиональной деятельности нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения, ответственности за принятые решения через подготовку групповых курсовых работ и практических заданий, решение кейсов, прохождение практик и подготовку ВКР.</p> <p>2.Использование воспитательного потенциала дисциплин профессионального модуля для:</p> <p>- формирования производственного коллективизма в ходе совместного решения как модельных, так и практических задач, а также путем подкрепление рационально-технологических навыков взаимодействия в проектной деятельности эмоциональным эффектом успешного взаимодействия, ощущением роста</p>	<p>1.Организация научного подхода и чувства «Все в одной команде» через участие студентов в проведении круглых столов и семинаров.</p> <p>2.Формирование вертикальных связей и формальных правил жизни при проведении студенческих конкурсов</p>

		общей эффективности при распределении проектных задач в соответствии с сильными компетентностными и эмоциональными свойствами членов проектной группы.	
--	--	--	--

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Учебная (ознакомительная) практика проводится:

- для заочной формы обучения в 4 семестре;

Общая трудоемкость составляет 2 недели, 108 часов, 3 зачетных единицы.

Календарный план

№ Р а з д е л а	№ Т е м ы	Наименование раздела (темы) практики	Виды учебной деятельности (час.)					Аттес- тация раз- дела (форма*)	Макси- мальный балл за раздел**
			Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	СРС/КРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 раздел. Подготовительный этап									
1	1	Общая характеристика объекта практики	1	1				УО	15
	2	Техника безопасности при работе в лаборатории	1	1					
2 раздел. Основной этап									
2	3	Детали машин и их классификация	7				7	Отч.	20
	4	Организация механического производства	7				7		
	5	Типы станков в механическом производстве	7				7		
	6	Процессы формообразования	18				18		
	7	Типовые технологические процессы	18				18		
	8	Документационное оформление технологических процессов	18				18		
	9	Программные средства конструктора	12				12		
10	Программные средства технолога	12				12			
3 раздел. Подготовка отчета по результатам практики									
3	11	Оформление отчета по практике	5				5	Отч.	15
	12	Защита отчета по практике.	2				2		
Вид промежуточной аттестации			108	2			106	30	50

* - сокращенное наименование формы контроля

** - сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращенное наименование форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
Отч	Отчет по практике (отдельные разделы)

УО	Устный опрос
ЗО	Зачет с оценкой

Используемые формы итоговой аттестации: защита отчета по практике.

Содержание лекционного курса

Темы лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Всего часов	Учебно- методическое обеспечение
1	2	3
Общая характеристика объекта практики	1	1-5
Техника безопасности при работе в лаборатории	1	1-5

Задания для самостоятельной работы студентов

Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Всего часов	Учебно- методическое обеспечение
1	2	3
Детали машин и их классификация	7	1-5
Организация механического производства	7	1-5
Типы станков в механическом производстве	7	1-5
Процессы формообразования	18	1-5
Типовые технологические процессы	18	1-5
Документационное оформление технологических процессов	18	1-5
Программные средства конструктора	12	1-5
Программные средства технолога	12	1-5
Оформление отчета по практике	5	1-5
Защита отчета по практике.	2	1-5

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Вводные интерактивные лекции, обзорные экскурсии на объекты машиностроительной отрасли с привлечением профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры и специалистов машиностроительных предприятий, выполнение практических заданий, носящих научно-исследовательский характер, под контролем преподавателей с использованием современных средств вычислительной техники и специализированного программного обеспечения.

Для руководства практикой студентов приказом назначается руководитель практики от института из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

В обязанности руководителя практики входит:

- обеспечение проведения организационных мероприятий перед началом практики (ознакомление студентов с программой практики, консультации о порядке прохождения практики и по выполнению программы практики);
- составление и выдача индивидуальных заданий;
- оказание помощи в работе по оформлению отчета по практике;
- прием зачета по результатам практики.

Практическая подготовка при реализации учебной практике организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка также включает в себя занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ)

Фонд оценочных средств по практике обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов).

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

№ п/п	Наименование контролируемых разделов (темы)	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства
Аттестация разделов, текущий контроль успеваемости			
1	1 раздел. Подготовительный этап	З-УК-3, У-УК-3, В-УК-3	Устный опрос
2	2 раздел. Основной этап	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2	Отчет
3	3 раздел. Подготовка отчета по результатам практики	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2	Отчет
Промежуточная аттестация			
1	Зачет с оценкой	З-УК-1, У-УК-1, В-УК-1, З-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, З-УКЦ-2, У-УКЦ-2, В-УКЦ-2	Защита отчета по практике

В процессе прохождения практики используются следующие оценочные средства:

Для аттестации разделов:

УО – устный опрос для контроля знаний студентами техники безопасности и охраны труда.

Отч – отдельные разделы отчета по практике, в которых излагается самостоятельно изученный студентом материал по заданной преподавателем теме.

Тема для отчета по практике назначается по усмотрению ведущего преподавателя

Итоговая аттестация по производственной практике осуществляется в форме:

Защиты отчета по результатам учебной практики – по результатам защиты отчета по учебной практике студент получает зачет с оценкой.

Вопросы для устного опроса

1. Общая характеристика объекта практики
2. Техника безопасности при работе в лаборатории

Перечень вопросов для отчета по практике

1. Детали машин и их классификация
2. Организация механического производства
3. Типы станков в механическом производстве
4. Процессы формообразования
5. Типовые технологические процессы
6. Документационное оформление технологических процессов
7. Программные средства конструктора
8. Программные средства технолога

Шкалы оценки образовательных достижений

Код	Вид оценочного средства	Критерии	Баллы
Отч	Отчет	<i>Соответствие содержания отчета заданию на практику</i>	
		Отчет полностью соответствует заданию	5
		Отчет частично соответствует заданию	3-4
		Отчет не соответствует заданию	0
		<i>Качество и полнота излагаемой информации</i>	
		Приведенные данные актуальны и полностью раскрывают заданную тему и не содержат ошибок и неточностей	7
Данные, использованные в отчете недостаточно полны или частично не актуальны, содержат некоторые неточности	5-6		

	Данные, использованные в отчете недостаточно полны и частично не актуальны, содержат некоторые неточности и отдельные ошибки	4
	Данные, использованные в отчете не полны и не актуальны, а также содержат критические ошибки	0
Оформление отчета		
	Отчет оформлен в полном соответствии с требованиями ЕСКД	3
	При оформлении отчета имеют место отдельные отступления от требований ЕСКД	2
	Оформление отчета не соответствует требованиям ЕСКД	0
Максимально возможное число баллов		15; 20

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Практика завершается написанием отчета по учебной практике (ознакомительной).

Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. В отчете должны быть отражены проанализированные во время практики вопросы заданий, выводы и предложения.

Зачет проводится в виде защиты отчета по учебной практике, подготовленного студентом на заданную тему, при этом на зачете оценивается только представление и защита отчета (содержание отчета оценивается по отдельным разделам во время аттестации разделов). Оценка знаний на зачете и начисление баллов производится в соответствии со следующей таблицей:

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания (комментарии)	Оценка, макс. балл
I. Качество отчета		
1. Соответствие содержания работы заданию		5
2. Отражение формирования компетенций		8
3. Грамотность изложения и качество оформления работы		4
4. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала.		4
5. Обоснованность выводов		4
Общая оценка за выполнение отчета		25
II. Качество доклада		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		5
2. Выделение основной мысли работы		4
3. Формирование заданных компетенций		6
4. Качество изложения материала		4
Общая оценка за доклад		19
III. Ответы на дополнительные вопросы по результатам практики		
Вопрос 1		2
Вопрос 2		2
Вопрос 3		2
Общая оценка за ответы на вопросы		6
Итоговая оценка за защиту		50

Итоговая оценка представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при аттестации разделов и промежуточной аттестации. Оценки за учебную практику выставляются по четырехбалльной шкале оценки знаний, а также по столбальной шкале европейской системы ECTS в соответствии со следующей таблицей:

Сумма баллов	Оценка по 4-х бальной шкале	Зачет	Оценка (ECTS)	Градация
90 – 100	5 (отлично)	зачтено	A	отлично
85 – 89	4 (хорошо)		B	очень хорошо
75 – 84			C	хорошо
70 – 74			D	удовлетворительно
65 – 69	3 (удовлетворительно)		E	посредственно
60 – 64		F	неудовлетворительно	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	не зачтено		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Основная литература:

1. Зубарев, Ю. М. Введение в инженерную деятельность. Машиностроение: учебное пособие для вузов / Ю. М. Зубарев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 232 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/151656/#1>

2. Казаченок Н. Н. Учебная практика: учебно-методическое пособие / Н. Н. Казаченок, О. П. Михеева. — Тольятти: ТГУ, 2018. — 37 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/140139/#3>

3. Учебная практика: методические указания / составители Е. И. Артамонов [и др.]. — Самара: СамГАУ, 2018. — 32 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/123507/#8>

Дополнительная литература:

4. Лощилова, М. А. Подготовка бакалавров машиностроения в условиях сетевого взаимодействия образовательных организаций и социальных партнеров: монография / М. А. Лощилова, К. В. Зайцев. — Томск: ТПУ, 2016. — 214 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/106256/#3>

5. Толокнова, А. Н. Практики: методические указания / А. Н. Толокнова. — Самара: СамГАУ, 2019. — 32 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/123572/#31>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Поисковые системы интернета yandex.ru, mail.ru, gambler.ru по конкретным вопросам объекта поиска.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ)

Лекционные занятия проводятся в лекционной аудитории, оснащенной необходимым оборудованием (проектором, доской, компьютером).

Практические занятия могут проводиться в лаборатория «Технология машиностроения», «Машиностроение»

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС НИЯУ МИФИ и учебным планом основной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение.

Рабочую программу составил доцент Кудашева И.О.

Рецензент: доцент Костин Д.А.

Программа одобрена на заседании УМКН 15.03.01 Машиностроение

Председатель учебно-методической комиссии Кудашева И.О.