

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Технологический институт -

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет
«МИФИ»

(ТИ НИЯУ МИФИ)

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заместителя директора по УР и РР

_____ Л.В. Заляжных

_____ 2018 г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО

«_____» _____ 2019 г.

АКТУАЛИЗИРОВАНО

«_____» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

специальность

15.02.08 «ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

(базовая подготовка)

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

Квалификация выпускника: **техник**

Форма обучения: **очная**

ЛЕСНОЙ 2018

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 «Технология машиностроения», ФГОС среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2014 г. № 350)

Рабочую программу

разработала:

Иванов Алексей Эдисонович –

Преподаватель отделения СПО

ТИ НИЯУ МИФИ

Рабочая программа рассмотрена на

заседании Педагогического совета

Протокол № _____ от _____

Содержание

1. Паспорт программы учебной практики
2. Требования к результатам освоения учебной практики
3. Структура и содержание учебной практики
4. Условия реализации учебной практики
5. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ СПО предусматриваются учебная практика. Учебная практика проводится при освоении студентами общепрофессиональных и профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей:

- ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
- ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля
- ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (выполнение работ по профессии 18809 станочник широкого профиля)

и реализуются концентрированно в несколько периодов.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов деятельности предусмотренных ФГОС СПО по специальности. Учебная практика направлена на практическое обучение студентов умениям, необходимым для осуществления профессиональной деятельности и выступает подготовительным этапом для проведения производственной практики (по профилю специальности).

2. Требования к результатам освоения учебной практики

Результатом освоения рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по видам деятельности

1 Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2.1. Количество часов на освоение программы учебной практики

всего учебной практики	108 часов
В рамках освоения ПМ.04	108 часов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 3.1 Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Выполнение работ по профессии 18809 токарь)		108	
Тема 4.1 Организация рабочего места. Техника безопасности при проведении работ	Ознакомление обучающихся с учебной мастерской, режимом работы и правилами распорядка. Безопасные условия труда. Требования безопасности к производственному обучению и производственному процессу, причины травматизма, виды и предупреждение травматизма. Пожарная безопасность, меры предупреждения, меры предосторожности. Основные правила и нормы	2	
Тема 4.2. Мерительный инструмент	Виды мерительного инструмента и его применение	2	
Тема 4.3 Разметка плоскостная.	Правила безопасной работы при разметке. Подготовка рабочего места к выполнению разметки. Окрашивание поверхности под разметку. Проведение прямых линий параллельно заданной прямой. Нанесение взаимно перпендикулярных рисок с помощью разметочного циркуля. Нанесение взаимно перпендикулярных рисок с помощью угольника. Разметка заготовок от центральной линии. Нанесение рисок под заданными углами. Разметка плоских фигур. Отыскание центров окружностей. Разметка по шаблону. Кернение разметочных рисок. Заточка разметочного инструмента.	10	

<p>Тема 4.4. Правка и гибка металла.</p>	<p>Правила безопасной работы при правке металла. Отработка приемов точности нанесения ударов. Правка полосового металла. Правка листового металла. Правка деталей из закаленного металла. Правка прутков и валов. Правка полосового и листового металла с помощью ручных гибочных вальцовок. Правка уголка на ручном винтовом прессе. Правила безопасной работы при гибке металла. Гибка полосового металла в слесарных тисках. Гибка заготовок в гибочных приспособлениях. Гибка профилей разных радиусов кривизны. Гибка труб.</p>	<p>6</p>	
<p>Тема 4.5. Рубка и резка металла, опилование металла</p>	<p>Правила безопасной работы при рубке металла. Подготовка рабочего места и отработка рабочих приемов. Заточка инструмента. Рубка, разрубание металла и вырубание канавок. Правила безопасной работы при резке металла. Резка металла различными способами. Опиливание широких поверхностей. Опиливание параллельных поверхностей. Опиливание поверхностей, расположенных под углом. Опиливание по</p>	<p>6</p>	
<p>Тема 4.6. Устройство и принцип работы однотипных токарных станков</p>	<p>Ознакомление с устройством металлорежущего оборудования. Правила технической эксплуатации металлорежущего оборудования.</p>	<p>8</p>	
<p>Тема 4.7. Управление токарным станком.</p>	<p>Рациональная организация рабочего места токаря. Соблюдение правил безопасности труда. Порядок включения и выключения токарного станка. Перемещение режущего инструмента. Использование приспособлений и инструмента. Включение и выключение автоматической подачи режущего инструмента. Выбор оборотов шпиндели, глубины резания и величины</p>	<p>8</p>	

<p>Тема 4.8. Обработка наружных цилиндрических поверхностей. Подрезание торцов и уступов</p>	<p>Режимы резания при точении. Соблюдение правил безопасности труда. Обработка резцами с пластинками из твердых сплавов и быстрорежущими резцами. Обработка Прорезание канавок и отрезание заготовок. Контроль деталей.</p>	<p>8</p>	
<p>Тема 4.9 Получение и обработка отверстий</p>	<p>Инструмент для получения отверстий на токарном станке. Соблюдение правил безопасности труда. Сверление и рассверливание. Зенкерование и развертывание. Растачивание отверстий. Контроль деталей.</p>	<p>8</p>	
<p>Тема 4.10. Обработка конических поверхностей</p>	<p>Способы получения конических поверхностей. Соблюдение правил безопасности труда. Обработка центровых отверстий. Контроль деталей.</p>	<p>8</p>	
<p>Тема 4.11. Обработка фасонных поверхностей и отделка поверхностей</p>	<p>Способы обработки фасонных поверхностей. Способы отделки поверхностей. Соблюдение правил безопасности труда. Контроль деталей.</p>	<p>8</p>	
<p>Тема 4.12. Нарезание резьб.</p>	<p>Резьбы. Нарезание резьбы резцами, метчиками и плашками. Настройка станка на нарезание резьбы. Соблюдение правил безопасности труда. Контроль</p>	<p>8</p>	
<p>Тема 4.13. Обработка поверхностей на фрезерных станках</p>	<p>Процесс фрезерования деталей. Инструмент для обработки деталей на фрезерных станках. Фрезерование плоскостей, пазов, уступов, торцов и канавок. Фрезерование с использованием делительных устройств. Соблюдение правил безопасности труда. Контроль деталей.</p>	<p>8</p>	

Тема 4.14 Сверление и рассверливание отверстий, зенкерование, развертывание, нарезание резьб на сверлильных станках.	Сверление и рассверливание отверстий, зенкерование, развертывание, нарезание резьб на сверлильных станках. Инструменты. Соблюдение правил безопасности труда. Выбор режимов резания. Контроль деталей.	8	
Тема 4.15 Обработка поверхностей на шлифовальных станках	Процесс шлифования. Обработка плоскостей, уступов на плоскошлифовальном станке. Шлифовальные круги. Соблюдение правил безопасности труда. Контроль деталей.	8	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Итого		180	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРОГРАММЫ ПРОФИЛЮ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает наличие базового предприятия для формирования профессиональных навыков, производственно-технической инфраструктуры предприятия машиностроительной отрасли: станочного парка, производственных участков ремонта и эксплуатации оборудования.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Ермолаев, В.В. Программирование для автоматизированного оборудования: учебник / В.В. Ермолаев.- М.: Издательский центр «Академия», 2015 .– 256 с.
2. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс]: учебник/ Безъязычный В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: Машиностроение, 2013.— 568 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18533>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Мычко В.С. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мычко В.С.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2011.— 382 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20244>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Булавинцева, И. А. Машиностроительное производство: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И. А. Булавинцева.– М.: Издательский центр «Академия», 2010.– 176
5. Багдасарова, Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь": пособие по учебной практике./ Т.А. Багдасарова.– М.: Академия.–2013

Дополнительные источники:

1. Аверченков, В. И. Технология машиностроения. / В. И. Аверченков. – М.: Инфра-М, 2006.
2. Серебrenицкий, П. П. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн. проф. учебных заведений / П. П. Серебrenицкий, А. Г. Схиртладзе, под ред. Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш. шк., 2003.
3. Схиртладзе, А. Г. Технологическое оборудование машиностроительных производств./ А. Г. Схиртладзе, В. Ю. Новиков. – М.: Высш. шк., 2001.
4. Косилова, А.Г., Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. / А.Г. Косилова, Р.К. Мещеряков.– 1986. Компьютерная версия <http://lib-bkm.ru/load/11-1-0-216>
5. Космачев, И.Г. Карманный справочник технолога-инструментальщика / И.Г. Космачев.– 1970. Компьютерная версия <http://lib-bkm.ru/load/21-1-0-144>

6. Веселовский, С.И. Разрезка материалов / С.И. Веселовский.– 1973. Компьютерная версия <http://lib-bkm.ru/load/17-1-0-160>
7. Высокопроизводительная обработка металлов резанием .– 2003. <http://lib-bkm.ru/load/11-1-0-179>
8. Попилов, Л.Я. Советы заводскому технологу / Л.Я. Попилов.– 1975. Компьютерная версия <http://lib-bkm.ru/load/11-1-0-182>
9. Григорьев, В.М. Разработка технологии изготовления отливки / В.М. Григорьев.– М.: Академия, 2003. <http://lib-bkm.ru/load/11-1-0-59>
10. Данилевский В.В. Технология машиностроения: учебник для техникумов / В.В. Данилевский.– М.: Высшая школа, 2006.- 416с.
11. Данилевский В.В., Гельфгат Ю.И. Лабораторные работы и практические занятия по технологии машиностроения / В.В. Данилевский, Ю.И. Гельфгат. – М.: Высшая школа, 2007.- 222 с.
12. Морозов, И.М. Техническое нормирование операций механической обработки деталей: Учебное пособие. /И.М. Морозов, И.И. Гусев. – 2003. Компьютерная версия <http://lib-bkm.ru/load/83-1-0-116>
13. Космачев, И.Г. Карманный справочник технолога-инструментальщика. 1970 <http://lib-bkm.ru/load/21-1-0-144>
14. Феценко, В.Н. Токарная обработка /В.Н. Феценко.– 2005,– 303 с.
15. Алексеев, В. С. Токарные работы / В. С. Алексеев. – М.: Инфра-М, 2007. -365 с.
16. Богдасарова, Т.А. Токарь-универсал / Т.А. Богдасарова. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-286 с.
17. Покровский, Б.С. Слесарное дело / Б.С. Покровский, В.А. Скакун. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.-320 с.
18. Справочник молодого фрезеровщика/ под ред. В.Л. Косовского.–2002.– 400 с.
19. Варейна, Л.И. Справочник токаря / Л.И. Варейна.– М.: издательский центр «Академия», 2004.-446 с.
20. Нефёдов, Н.А. Практическое обучение в машиностроении / Н.А. Нефёдов. –М.: Высш. шк., 1984.-268 с.
21. Махалько, А.М. Контроль станочных и слесарных работ
- 22.1. Черпаков Б.И. Технологическое оборудование машиностроительного производства. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования М: Издательский центр «Академия», 2005 245 с.
- 23.2. Схиртладзе А.Г. Станочник широкого профиля М: Высшая школа 2006.– 207 с.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) проводится концентрированно. Производственная практика (по профилю специальности) проводится на предприятиях машиностроительной отрасли, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Обязательным условием

допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессиональных модулей является освоение МДК.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой: высшее профессиональное образование, соответствующее профилю модуля, наличие квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	-демонстрация использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей - демонстрация умения анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время производственной практики. Сдача выполненного

<p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.</p>	<p>- демонстрация выбора методов получения заготовок и схем их базирования - демонстрация умения определять виды и способы получения заготовок</p>	<p>практического задания. Аттестационный лист по итогам практики.</p>
<p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.</p>	<p>-демонстрация составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций - демонстрация умения рассчитывать режимы резания по нормативам</p>	<p>Дифференцированный зачет по учебной практике Экзамен квалификационный</p>
<p>ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.</p>	<p>-демонстрация разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании</p>	
<p>ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p>	<p>- демонстрация умения разрабатывать конструкторскую документацию и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ</p>	
<p>ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.</p>	<p>- демонстрация участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей - демонстрация умения проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации</p>	

<p>ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация умения проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации - демонстрация умения определять несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; - демонстрация умения выбирать средства измерения
---	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	
	Показатель оценки результата	Критерий выполнения показателя
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - объяснение сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - участие в профессиональных студенческих конкурсах, семинарах, конференциях 	<ul style="list-style-type: none"> - достижение высоких результатов при прохождении производственной практики - результативность участия в студенческих конкурсах, семинарах, конференциях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор и грамотное применение методов и форм организации профессиональной деятельности; - объективная оценка эффективности и качества выполнения работы 	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие выбранных методов и форм организации профессиональной деятельности ФГОС СПО. - достижение поставленных целей и задач при проведении занятия
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - способность выявлять методические ошибки при проведении учебных занятий - определение возможных причин проблем при проведении учебных занятий - поиск решения по устранению проблем, возникающих при проведении занятия 	<ul style="list-style-type: none"> - точность выявленных методических ошибок учащихся - скорость принятия решения в нестандартных ситуациях, возникающих при прохождении практики - достижение поставленных целей и задач учебного занятия.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального	<ul style="list-style-type: none"> - подборка информации, необходимой для проведения занятия - использование различных источников информационных ресурсов при проведении внеурочных занятий - объективный анализ найденной информации 	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие найденной информации тематике внеурочного занятия, задачам образования и ФГОС СПО - правильность использования широкого спектра современных источников информации, в том числе Интернета при

и личностного развития.		решении профессиональных задач, профессионального и личностного развития - результативность найденной информации, необходимой для решения профессиональных задач
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	- демонстрация приемов использования ИКТ в учебной и профессиональной деятельности - обоснованное использование различных прикладных программ	- быстрота освоения новых версий программных продуктов - соответствие ИКТ задачам обучения и ФГОС СПО
ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.	- успешность применения коммуникационных способностей на практике - соблюдение принципов профессиональной этики - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе	- использование коммуникационных способностей обучающегося для достижения целей занятия - соответствие используемых способов и типов общения личностным особенностям и нормам профессиональной этики - достижение благоприятной среды обучения при проведении занятия
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.	- способность ставить цели для осуществления образования - готовность организовывать и контролировать работу на занятии, с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса	- соответствие деятельности обучающегося целям и задачам занятий - результативность деятельности учащихся на занятиях
ОК 8.	- готовность	- соответствие

<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>самостоятельно определять задачи в области методического развития</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление личного плана карьерного роста - участие в студенческих конференциях, семинарах 	<p>профессионального и личностного развития задачам методического развития</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствие плана карьерного роста целям и ресурсам обучающегося -результативность участия в конференциях и семинарах
<p>ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- готовность осуществлять профессиональную деятельность в условиях реализации ФГОС СПО: обновление целей, содержания, смены технологий в области</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение профессиональной деятельности с применением новых технологий ФГОС СПО - точность применения технологии деятельностного подхода при прохождении и производственной практики (по профилю специальности)

По итогам учебной практики обучающиеся сдают дифференцированный зачет.