Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 12.10.2023 17:31:22
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета машиностроения

_____ **/Е. В. Сафонов /**
“ ” _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы работы на универсальном металлообрабатывающем оборудовании

Направления подготовки:

15.03.01 «Машиностроение»

Профиль подготовки
Оборудование и технология сварочного производства

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
Очная

Москва, 2022

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению и профилю подготовки **15.04.01 «Машиностроение», «Оборудование и технологии сварочного производства».**

Программу составил
доц., к.т.н. кафедры «Оборудование
и технологии сварочного производства» /Латыпова Г.Р./

«30» 06_ 2022 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой «ОиТСП» _____/Сафонов Е.В./

Программа согласована с руководителем
образовательной программы _____/Андреева Л.П./

Программа утверждена на заседании
учебно-методической комиссии
факультета машиностроения

«13» сентября 2022 г., протокол № 14-22

Председатель комиссии _____/ Васильев А.Н./

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная.

Способ проведения практики: стационарная в структурных подразделениях Московского политехнического университета.

Форма проведения практики: дискретно, т.е. по видам практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Цель практики

Целью учебной практики являются: Закрепление теоретических знаний приобретенных на первом курсе и получение первичных профессиональных умений и навыков работы на металлообрабатывающем оборудовании.

3. Задачи практики

Задачами практики являются:

- закрепление и углубление полученных в процессе обучения теоретических знаний о способах обработки материалов;
- изучение устройства и принципов работы технологического оборудования, технологической оснастки и измерительных инструментов;
- изучение рабочих функций и обязанностей станочника;
- получение практических навыков работы на универсальных металлообрабатывающих станках (токарных, фрезерных, сверлильных, заточных);
- ознакомление со структурой и принципами работы кузнечно-прессового оборудования, технологической оснастки (штампов);
- изучение рабочих функций и обязанностей штамповщика или наладчика КПО;
- ознакомление с основными принципами работы сварочного оборудования.

4. Место практики в структуре ООП

Учебная практика необходима для расширения и закрепления знаний, полученных студентами во время лекционных занятий по курсам «Введение в профессию», «Технология конструкционных материалов», «Физика», «Химия» «Инженерная графика», «Теоретическая механика» и освоения их применения в производственной деятельности.

5. Тип, вид, способ и формы проведения практики

Тип учебной практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения учебной практики: стационарный.

В ходе учебной практики после первого года обучения производится подбор материалов, необходимых для успешного выполнения отчета по практике (описание доступных технологических операций обработки деталей на изучаемом оборудовании, руководства пользователя станками, технические характеристики оборудования и др.).

6. Место и время проведения практики

Практика проводится в студенческом технологическом центре ЦПД и в лабораториях кафедр ТиОМ, ОМДиАТ и ОиТСП в сроки установленные учебным планом.

7. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки:

- знать процессы изготовления деталей на различном оборудовании;
- знать перечень технологической оснастки для различных типов станков;
- уметь подбирать и настраивать инструменты для обработки;
- уметь работать на универсальных станках;

- владеть навыками настройки технологической оснастки;

- владеть методами изготовления деталей и их контроля;

- знать принципы работы оборудования для обработки металлов давлением;

- знать принципы работы оборудования для обработки металлов сваркой.

Полученные в результате практики знания, умения способствуют развитию профессиональных компетенций ПК13 (способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование), и ПК17 (умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения).

8. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Из них 40 часов контактная работа с преподавателем производственного

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в зачетных единицах и часах)			Формы текущего контроля
		Лекции	Работа на станках	Сбор материала (с.р)	
1	Инструктаж по технике безопасности.	1		2	Опрос
2	Обработка деталей на токарных станках, обработка наружных и внутренних цилинд-рических поверхностей, нарезание резьб, обработка конических поверхностей.	2	2	6	Оценка по итогам дня
3	Обработка деталей на фре-зерных станках, фрезерова-ние горизонтальных и нак-лонных плоских поверхнос-тей, пазов, уступов.	2	2	6	Оценка по итогам дня
4	Обработка деталей на све-рлильных станках, сверле-ние отверстий,	1	1	3	Оценка по итогам дня

	зенкерование, развёртывание, специальные виды сверления.				
5	Обработка деталей на об-дирочно-заточных станках, балансировка и правка кру-гов, заточка резцов и сверл	1	1	3	Оценка по итогам дня
6	Заготовительное производство в ОМД - изучение оборудования (гильотинные ножницы, ленточная и дисковая пилы, вырубной механический пресс) - изучение технологии раскроя металла на заготовки.	3	3	2	Оценка по итогам дня
	Штамповочное производство. -изучение процесса чеканки (чеканочный пресс 100тс, штамповая оснастка) -чеканка изделий, наладка пресса и технологической оснастки.	3	3	2	Оценка по итогам дня
7	Ознакомление с принципами работы оборудования для сварки металлов	6	6	4	Оценка по итогам дня
8	Сбор материала и подготовка отчета по практике. Демонстрация полученных знаний и навыков	1	2	40	Зачет
	Итого	20	20	68	

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

Практика выполняется студентом в соответствии с методическими указаниями. Лекционный материал излагается с использованием мультимедийной техники. Практические занятия проводятся на действующем универсальном оборудовании.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Методические указания прохождения учебной практики "Практика по

получению первичных профессиональных умений и навыков" (Электронная версия, выдаётся студенту перед началом практики руководителем практики).

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Формой промежуточной аттестации является оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), которая выставляется преподавателем производственного обучения в дневнике практики по каждому дню практики по итогам демонстрации полученных навыков и умений. После окончания практики руководитель (или уполномоченный представитель) предприятия, где проходила практика, пишет в дневнике общее заключение.

По итогам прохождения учебной практики студент готовит индивидуальный письменный отчет.

Итоговая аттестация по практике осуществляется руководителем практики от кафедры ТиОМ в форме дифференцированного зачета (с оценкой отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценка учитывает качество представленных студентом отчетных материалов и информацию дневника практики. Зачет не может быть положительным, если общее заключение в дневнике отрицательное.

При защите результатов практики на зачёте студент докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

Сроки сдачи и защиты отчета по практике устанавливаются руководителем практики от кафедры ТиОМ в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Программа учебной практики "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков" для направления подготовки 15.03.01. (Электронная версия, выдаётся студенту перед началом практики руководителем

практики).

2. Балашов В.Н., Васильев А.Н. Методические указания:"Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков", М, 2018.

3. Виноградов В.М. Технология машиностроения. Введение в специальность: учеб. пособие.- М., 2006.

4. Балашов В.Н. Технология производства деталей автотракторной техники. Учебник. М, изд. «Академия», 2017.

5. Формообразование и режущие инструменты: учеб. пособие для студ. вузов обуч. по направ. подготовки дипломированных спец. «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительного производства» (УМО)/ А.Н. Овсеенко, Ю.М. Максимов; под ред. А.Н. Овсеенко.- М., 2010.

6. Килов А.С. Обработка материалов давлением в промышленности – Оренбург.: ГОУ ОГУ, 2003

7. Чернышев Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов. Учебник. М, изд."Академия", 2013

б) дополнительная литература:

1. Металлорежущие станки: учебник. в 2т./ Коллектив авт. Под ред. В.В.Бушуева. 2012. Т.1– 608 с. Т.2. – 584с.

2. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. М.,Академия, 2007 г

3. Голенков В.А., Яковлев С.П., Головин С.А. Теория обработки металлов давлением: учебник для бакалавров и магистров, обуч. по направ. 150400 «Технологические машины и оборудование» (МО).-М.: Машиностроение, 2013.

4. Ковка и штамповка. Справочник в 4 томах. М.: Машиностроение, 2010.

5. С.А. Типалин, Ю.К. Филиппов, Д.А. Гневашев ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ЧЕКАНКОЙ Учебное пособие. Москва: Московский Политех, 2017. – 72 с.

13. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения практики требуется аудитория, оснащенная мультимедийной

техникой и лаборатории оснащенные:

- универсальными токарными станками;
- универсальными вертикально-фрезерными станками;
- универсальными сверлильными станками;
- универсальными заточными станками;
- оборудованием для обработки металлов давлением;
- сварочным оборудованием.

Приложение 1 к

программе практики

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕНО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Направление подготовки: 15.03.01 "Машиностроение"

Профили: "Оборудование и технологии сварочного производства"

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: производственно-технологическая

Кафедра: Оборудование и технология сварочного производсва

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

"Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков"

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

Составители: Латыпова Г. Р., Васильев А.Н.

Москва, 2021 год

Таблица 1

Учебная практика "Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков"					
ФГОС ВО 15.03.01 "Машиностроение"					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования**	**Форма оценочного средства**	**Степени уровней освоения компетенций**
ИНДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
ПК-13	Способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	- знать перечень технологической оснастки для различных типов станков; - уметь работать на универсальных станках; - владеть навыками настройки технологической оснастки;	Лекции, практические занятия	УО, Тр	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в производственных условиях
ПК-17	Умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	- знать процессы изготовления деталей; - уметь подбирать и настраивать инструменты для обработки; - владеть методами изготовления деталей и их контроля.	Лекции, практические занятия	УО, Тр	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в производственных условиях

УО- устный опрос, Тр - рабочая тетрадь и дневник практики

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Формами текущего контроля являются регулярные консультации преподавателя – руководителя практики (от одной из кафедр ТиОМ, ОМДиАТ, ОиТСП) и преподавателя производственного обучения на месте прохождения практики.

Формой промежуточной аттестации является оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно), которая выставляется преподавателем производственного обучения в дневнике практики по каждому дню практики по итогам демонстрации полученных навыков и умений. После окончания практики руководитель (или уполномоченный представитель) предприятия (лаборатории), где проходила практика, пишет в дневнике общее заключение.

Итоговая аттестация по практике осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета (с оценкой отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценка учитывает качество представленных студентом отчетных материалов и информацию дневника практики. Зачет не может быть положительным, если в дневнике нет общего заключения руководителя предприятия (лаборатории), где проходила практика, или оно отрицательное.

При защите результатов практики на зачёте студент докладывает о ее результатах, отвечает на поставленные вопросы, высказывает собственные выводы и предложения.

Сроки сдачи и защиты отчета по практике устанавливаются руководителем практики в соответствии с календарным графиком учебного процесса.