

Утверждаю

Проректор по учебной работе


В.Н. Чумаков

«26» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
МДК.04.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
19479 ФРЕЗЕРОВЩИК**

специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Квалификация: техник

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: Субботина Елена Борисовна, преподаватель специальных дисциплин Технического факультета ГИЭФПТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики	4
1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы.....	4
1.2. Цели учебной практики.....	4
1.3. Требования к результатам освоения учебной практики.....	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики.....	6
2. Тематический план и содержание учебной практики.....	7
3. Условия организации и проведения учебной практики.....	8
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики.....	8
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	8
3.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	9
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	10
4. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики.....	10
4.1. Освоенные профессиональные и общие компетенции.....	10
4.2. Промежуточная аттестация по учебной практике.....	13
4.3. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации.....	13
4.4. Требования к представлению материалов о результатах прохождения практики.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.04.03 Выполнение работ по профессии 19479 Фрезеровщик.

1.2. Цели учебной практики: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение первоначального практического опыта.

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- работы на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой.

уметь:

- фрезерование на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках простых деталей по 12 - 14 квалитетам с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнение операций по фрезерованию граней, прорезей, шипов, радиусов и плоскостей. Обработка простых деталей и игольно-платинных изделий по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений;
- установка деталей в специальных приспособлениях и на столе станка с несложной выверкой;
- управление многошпиндельными продольно-фрезерными станками с длиной стола до 10000 мм под руководством фрезеровщика более высокой квалификации.

Знать:

- требования ТБ, пожаробезопасности, нормы промсанитарии, требования к организации рабочего места;
- устройство и принцип работы однотипных фрезерных станков;

- наименование, маркировку и основные свойства обрабатываемых материалов;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных приспособлений;
- устройство контрольно-измерительных инструментов;
- виды фрез и их основные углы;
- назначение и свойства охлаждающих жидкостей и масел;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен овладеть видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 4.6	Обрабатывать детали и инструменты на фрезерных станках.
ПК 4.7	Проверять качество выполненных фрезерных работ.
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
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.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики

Код и наименование профессионального модуля	Виды практики	Индекс по учебному плану	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19479 Фрезеровщик	Учебная практика	УП 04.03	2	72
ИТОГО			2	72

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала.		Объем часов	Компетенции и уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			72	ОК 1-6,8,9 ПК 1.3, 4.6,4.7 3
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19479 Фрезеровщик			72	ОК 1-6,8,9 ПК 1.3, 4.6,4.7 3
Тема 1. Основные сведения о фрезеровании	Содержание учебного материала		4	ОК 1-6,8,9 ПК 1.3, 4.6,4.7 3
	1.	Вводное занятие Общая характеристика учебного процесса. Продукция, выпускаемая факультетом. Содержание труда фрезеровщика; этапы профессионального роста. Ознакомление учащихся с мастерской. Расстановка по рабочим местам. Ознакомление с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.		
Тема 2. Простейшие фрезерные работы	Содержание			ОК 1-6,8,9 ПК 1.3, 4.6,4.7 3
	1.	Ознакомление с устройством фрезерного станка. Основные узлы станка. Демонстрация пуска и остановка станка. Управление станком.	2	
	2.	Освоение операций и работ по фрезерованию плоских поверхностей	18	
	3.	Освоение операций и работ по фрезерованию пазов и канавок	12	
	4.	Фрезерование с применением делительной головки	18	
	5.	Самостоятельное выполнение различных фрезерных работ сложностью 2-го и 3-го разряда	16	
Дифференцированный зачет			2	
Всего			72	

3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Реализация практики предполагает наличие учебной мастерской. Оборудование фрезерной мастерской и рабочих мест мастерской:

станок вертикально-фрезерный 6P11CAУ- 1шт.;
станок вертикально-фрезерный 6P12 – 1 шт.;
станок вертикально-фрезерный 6P13- 2шт.;
станок вертикально-фрезерный 6P10-1 шт.;
станок горизонтально-фрезерный 6P80Г – 3шт.;
станок горизонтально-фрезерный 6P81Г – 1шт.;
станок горизонтально-фрезерный 6P82 – 2шт.;
станок горизонтально-фрезерный 6P82Г- 2шт.;
станок заточной - 1шт.;
фрезы - 30 шт., тиски - 6 шт., прихваты – 10 шт., делительная головка – 3 шт.;
слесарный стол – 1 шт.;
тумбы - 6 шт.;
мерительный инструмент.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Вереина, Л.И. Технология фрезерной обработки: учеб. пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Вереина. - Ростов н/д: Феникс, 2017. - 187 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование. ФГОС). - Библиогр.: с.186-187.

Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник / Р. М. Гоцеридзе. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 432 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.422

Черепяхин, А. А. Технология обработки материалов: учебник / А. А. Черепяхин. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2012. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.264.

Дополнительные источники:

Агафонова, Л.С. Процессы формообразования и инструменты: лабораторно-практические работы: учеб. пособие / Л. С. Агафонова. - 2-е изд.,стер. - М.: Академия, 2014. - 236 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с.235.

Адашкин, А.М. Современный режущий инструмент: учеб. пособие для среднего профессионального образования / А. М. Адашкин, Н. В. Колесов. - 3-е изд., испр. - М.: Академия, 2013. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.217.

Гоцеридзе, Р.М. Процессы формообразования и инструменты: учебник / Р. М. Гоцеридзе. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 432 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.422. - 906-42.

Гуртяков, А.М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учеб. пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. - 2-е изд. - М.: Юрайт, 2017. - 135 с.: ил. + Электронную версию книги см. в системе biblio-online.ru. - (Профессиональное образование. Томский политехнический университет). - Библиогр.: с.132-133.

Ермолаев, В.В. Программирование для автоматизированного оборудования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 256 с. - (Профессиональное образование. Технология машиностроения). - Библиогр.: с.247.

Ермолаев, В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев, А. И. Ильянков. - М.: Академия, 2015. - 336 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с.326. - 922-35.

Ермолаев, В.В. Технологическая оснастка: учебник / В. В. Ермолаев. - М.: Академия, 2012. - 256 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.251.

Ермолаев, В. В. Технологическая оснастка: лабораторно-практические работы и курсовое проектирование: учеб. пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ермолаев. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 320 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с.315.

Ильянков, А.И. Технология машиностроения: практикум и курсовое проектирование: учеб. пособие / А. И. Ильянков, В. Ю. Новиков. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 432 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с.428.

Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.:Инфра-М; Мн.: Новое знание, 2014. - 400 с.: ил.- (Среднее профессиональное образование)

Черепяхин, А.А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин. - 8-е изд., перераб. - М.: Академия, 2014. - 320 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с.311.

Черпаков, Б. И. Металлорежущие станки: учебник для начального профессионального образования / Б. И. Черпаков, Т. А. Альперович. - М.: Академия, 2004. - 368 с.: ил. - (Профессиональное образование. Металлообработка). - Библиогр.: с.361-362.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, в лабораториях. Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, которые самостоятельно на основании программ модулей разрабатывают программу учебной практики, формы отчетности и оценочный материал. Учебная практика проводится при освоении обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно согласно графика учебного процесса 2 недели в 4 семестре очной формы обучения.

Перед началом практики со студентами проводится вводный инструктаж по технике безопасности с оформлением в журнале практики. При проведении учебной практики группа студентов делится на подгруппы. Учебная практика проводится в форме практических занятий или уроков производственного обучения. Результаты обучения по учебной практике фиксируются в журнале производственного обучения.

Планирование и организация практики предусматривают работу студентов по следующим направлениям:

- обрабатывать детали и инструменты на фрезерных станках.
- проверять качество выполненных фрезерных работ.
- составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных дневников-отчетов и аттестационных листов.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по учебной практике: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности «Технология машиностроения», наличие повышенного квалификационного разряда по рабочей профессии с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1. Освоенные профессиональные и общие компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления детали; точность и грамотность оформления технологической документации.	Текущий контроль в форме: защиты практических знаний; контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов ПМ.
Обрабатывать детали и инструменты на фрезерных станках	точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств детали,	

	исходя из ее служебного назначения: качество рекомендаций по повышению технологичности детали; выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; расчет режимов резания по нормативам; расчет штучного времени; точность и грамотность оформления технологической документации	Квалификационный экзамен по ПМ.
Проверять качество выполненных фрезерных работ	точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно- технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления детали; точность и грамотность оформления технологической документации	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, представленных в комплексе фонда оценочных средств по данной дисциплине.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии; понимание вариативности применения полученных знаний в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процесс освоения образовательной программы.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	формирование системы исходных данных для проектирования технологических процессов; выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; оценка эффективности и качества выполнения заданий технологического процесса.	Текущий контроль в форме: защиты практических знаний; контрольных работ по темам МДК.

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов; предложение направлений оптимизации качества решения проектных задач	Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов ПМ.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	использование различных источников, включая электронные, в ходе поиска необходимой информации; реализация условий эффективного поиска необходимой информации; обработка документации и информации по результатам участия в специализированных выставках и конкурсах; сопоставление различных видов информации на заданную тему для выбора оптимального содержания	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами и специалистами в области технологии машиностроения; осуществление профессиональных коммуникаций в ходе решения поставленной проектной творческой задачи; планирование личной деятельности в творческой группе; демонстрация толерантности в ходе формирования коллективного решения; продвижение авторского мнения и авторского решения по вопросам технологии машиностроения	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля организация самостоятельной работы по формированию	

квалификации	творческого профессионального имиджа	и
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	выполнение анализа инноваций в области технологии машиностроения; выполнение анализа инноваций в области проектирования технологических процессов	

4.2. Промежуточная аттестация по учебной практике

Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет (ДЗ).

Студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного **аттестационного листа** по практике руководителей практики образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- **дневника-отчета практики**.

ДЗ проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала, презентаций (на усмотрение ОО).

4.3. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- оформления дневника-отчета практики;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего работу по практике (если требуется);
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

4.4. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики

Аттестационный лист

В аттестационном листе по практике руководитель практики оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики и

календарно-тематическим планом. Аттестационный лист по практике должен быть подписан руководителем практики от образовательной организации.

Дневник-отчет практики

Дневник-отчет практики оформляется в соответствии с принятым в ОО макетом и заверяется руководителем практики организации.

Презентационный материал

При проведении ДЗ по практике студенты могут представлять собранный материал по практике в форме презентации или сфотографировать проведение различных видов работ и результаты работы на практике. Если существуют трудности с представлением результатов прохождения практики в форме презентации или на ее подготовку затрачивается большое количество времени (в соотношении с объемом практики), то целесообразно проводить ДЗ в форме ответов на контрольные вопросы с иллюстрацией материала.