

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Колледж ПсковГУ

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа ПсковГУ



Д. В. Гринёв

« 31 » 08 2021г.



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
международной деятельности



О. А. Серова

« 5 » 08 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.01.01 Учебная практика Слесарная

по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Для специальности
15.02.08 Технология машиностроения

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника техник

Псков
2021

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной цикловой комиссии промышленных индустрий и транспорта

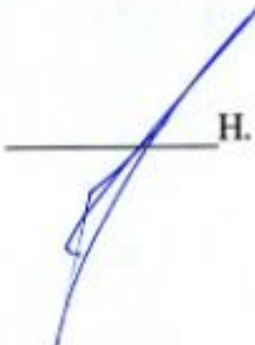
протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Председатель цикловой комиссии _____  И.В. Барсук

«31» августа 2021 г.

Заместитель директора Колледжа ПсковГУ
по учебно-методической работе

« 31 » 08 2021 г.

_____  Н. Ю. Таратынова

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки. Практика входит в состав ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

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 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.

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.

1.2 Цели и задачи учебной практики, требование к результатам освоения практики, формы отчетности

Задачей практики по специальности 15.02.08 Технология машиностроения является освоение видов профессиональной деятельности: Выполнение работ по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин предусмотренного ФГОС СПО.

иметь практический опыт:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;

- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом практики является освоение профессиональных и общих (ПК, ОК) компетенций:

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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и 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.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

3.1. Тематический план учебной практики по ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Коды ОК, ПК	Наименование тем	Количество часов
Слесарная практика		
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Виды слесарных работ	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Материалы, применяемые в машиностроении	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Классификация измерительных инструментов.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Разметка плоскостная.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Оформление и составление отчета.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Разметка пространственная.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Притирка.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Доводка.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Шабровка.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Опиливание	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Оформление и составление отчета.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Правка и гибка Металла.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Резка и рубка металла	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Пайка.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Лужение.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Клепка.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Оформление и составление отчета.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Сверление.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Нарезание резьб метчиками и плашками.	6
ОК 1 – 9.	Зенкование и зенкерование.	6

ПК 1.1 – 3.2.		
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Развёртывание отверстий.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Комплексная работа.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Зачетное занятие.	6

Итоговая аттестация по практике – **дифференцированный зачет**

3.2 Содержание учебной практики

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций	
				ОК	ПК
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Ознакомление и правила внутреннего распорядка слесарных мастерских. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности в слесарных мастерских. Правила работы со слесарным инструментом и при работе на сверлильных станках.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
2	Виды слесарных работ.	Сущность слесарных работ. Организация рабочего места. Слесарный инструмент. Устройство и принцип работы слесарных тисков. Оснащенность рабочего места. Правила хранения слесарного инструмента. Виды слесарных работ.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
3	Материалы, применяемые в машиностроении.	Изучение чугунов, сталей, твёрдых сплавов, цветных сплавов, пластических масс и материалов для пайки. Расшифровка марок материалов. Определение сорта черного металла по искре.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
4	Классификация измерительных инструментов.	Изучение бесшкальных инструментов и инструментов со шкалами. Изучение основных показателей измерительных инструментов и приборов: цена деления шкалы, точность отсчёта,	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.

		приделы измерений, погрешность показаний измерительных приборов и инструментов. Измерение деталей, определение номинальных значений и отклонений.			
5	Разметка плоскостная.	Подготовка деталей к разметке. Изучение инструментов, применяемые при плоскостной разметке. Выполнение упражнений по нанесению произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок, под заданным углом.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
6	Составление и оформление отчета.	Консультации по оформлению и составлению отчета по практике. Сбор документации и чертежей к отчету.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
7	Разметка пространственная.	Подготовка деталей к разметке. Инструменты, применяемые при пространственной разметке. Упражнения и нанесения произвольно расположенных, взаимно параллельных и взаимно перпендикулярных прямолинейных рисок, под заданным углом на объемные заготовки. Кернение.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
8	Притирка.	Изучение инструментов применяемые при притирки: диски, цилиндры, конусы, плиты, бруски, кольца. Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки. Производить притирку двух поверхностей.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
9	Доводка.	Изучение инструментов применяемых при доводки. Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки. Контроль обработанной детали. Производить доводку деталей.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
	Шабровка.	Изучение инструментов и	6	1 – 9.	ПК 1.1 –

10		приспособлений, применяемые при шабрении, виды шаберов. Производить шабрение плоскостей, подготовку плоскости к шабрению. Производить заточку шаберов для различных марок металла. Участвовать в работе по шабрению поверхностей и контролю их.			3.2.
11	Опиливание.	Организация работы слесаря при опиливании. Выбор напильника в зависимости от поверхности. Правильная постановка корпуса работающего при опилки деталей и балансировка напильника при опиливании. Опиливание широких поверхностей, параллельных поверхностей, деталей с проверкой штангенциркулем.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
12	Составление и оформление отчета.	Консультации по оформлению и составлению отчета по практике. Сбор документации и чертежей к отчету.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
13	Правка и гибка Металла.	Изучение приемов правки и гибки металла. Производить правку полосовой стали на плите правку стального прутка на плите с применением призм, гибку полосового металла под заданным углом и гибку металла в приспособлениях.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
14	Резка и рубка металла.	Резание металла ручными ножницами. Резка металла механическим оборудованием. Назначение рубки. Инструменты и приспособления для рубки. Рубка листовой стали. Положение работающего при рубке. Заточка зубил. Срубание слоя с металла.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
15	Лужение.	Ознакомление с устройством и работой паяльной лампы. Изучение видов паяльников. Проводить подготовку деталей к лужению и само	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.

		лужение. Выявление брака при лужении. Принимать участие при лужение деталей растиранием и погружением.			
16	Пайка.	Принимать участие в пайке мягкими и твёрдыми припоями. Проводить подготовку деталей к пайке. Выявление брака при пайке. Производить склеивание деталей.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
17	Клепка.	Изучение типов заклёпочных соединений. Применение заклёпок с различными формами заклёпочных головок. Выбор диаметра сверла для сверления отверстия под заклёпку. Выполнение однорядного и двухрядного заклёпочных соединений с полукруглой и потайной головкой. Проработка методов клепки.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
18	Составление и оформление отчета.	Консультации по оформлению и составлению отчета по практике. Сбор документации и чертежей к отчету.		1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
19	Сверление.	Режущий инструмент и приспособления. Заточка режущего инструмента, его крепление. Упражнения в управлении сверлильным станком и его наладка. Сверление сквозных отверстий по разметке, по кондуктору, накладным шаблонам. Сверление глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т. д. Рассверливание отверстий.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
20	Нарезание резьб метчиками и плашками.	Изучение инструмента для нарезания резьб. Изучение приемов по нарезанию резьб. Нарезание различных видов резьб метчиками и плашками. Проводить измерение нарезанных резьб резьбомерами, шаблонами. Сверление отверстия под резьбу.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
21	Зенкование и	Изучение режущего	6	1 – 9.	ПК 1.1 –

	зенкерование	инструмента и приспособления для зенкования и зенкерования Производить зенкование и зенкерование отверстий. Проводить проверку качества обработанного отверстия.			3.2.
22	Развёртывание отверстий	Изучение режущего инструмента и приспособления для развёртывания отверстий. Производить развёртывание отверстий. Проводить проверку качества обработанного отверстия.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
23	Комплексная работа	Проведение комплексных работ, обобщение материалов и оформление отчета по практики.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
24	Зачетное занятие.	Сдача и защита отчетов по практике.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
		Итого	144		
		Всего	144		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) Основные источники, в т.ч. из ЭБС:

1. Технология обработки материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.]; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456551>.
2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456854>.
3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москв: Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456435>.

4. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452140> .

б) Дополнительная литература:

1. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО / С. Г. Ярушин. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 564 с. — Серия: Профессиональное образование. — ISBN 978-5-534-04455-3.

2. Расчет и проектирование технолог. оснаст. в машиностр.: Уч. пос./И.С.Иванов - ИНФРА-М, 2017. — 198 с.(ВО) ISBN 978-5-16-006705-6

3. Рахимьянов Х.М. Технология машиностроения: сборка и монтаж: учеб. Пособие для СПО/ Х.М. Рахимьянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 241 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN: 978-5-534-04387-7. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/615CEF25-B19C-4C89-BCAE-1FB2E58ADB8> - ЭБС «Юрайт», по паролю.

4. Рахимьянов Х.М. Технология машиностроения: учебное пособие для СПО/ Х.М. Рахимьянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов. — 3-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2017. -252 с. - (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/159C9EC3-BFC3-4598-B963-291828C2E6D6> - ЭБС «Юрайт», по паролю.

5. Сибикин М.Ю. Современное металлообрабатывающее оборудование [Электронный ресурс]: справочник/ Сибикин М.Ю.— Электрон. текстовые данные. — М.: Машиностроение, 2018.— 308 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18529>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Черепяхин А.А. Технология машиностроения. Обработка ответственных деталей: учеб. пособие для СПО/ А.А. Черепяхин, В.В. Клепиков, В.Ф. Солдатов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 142 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN: 978-5-534-05334-0. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/8ADDCB78-F153-49F3-8D28-E7276876970F> - ЭБС «Юрайт», по паролю.

4.2 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы практики требует наличия учебных мастерских образовательного учреждения (Колледжа ПсковГУ) согласно графику учебного процесса, который утверждается заместителем директора Колледжа ПсковГУ по учебной работе.

Технологический процесс на рабочих местах должен отвечать современному уровню технологии производства, а объем и фронт работ — обеспечивать полную загрузку всех обучающихся. Рабочие места для обучающихся должны удовлетворять требованиям техники безопасности.

Наличие нормативно-справочной литературы (ГОСТы, ТУ) необходимые для слесарной обработки.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Обучающиеся Колледжа ПсковГУ при прохождении практики в учебных мастерских обязаны: своевременно прибыть на место прохождения практики; полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики; добросовестно относиться к выполнению поручений, обусловленных практикой; соблюдать правила внутреннего трудового распорядка; строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности; подготовиться к зачету по практике.

По результатам практики обучающийся должен составить отчет в соответствии с требованиями Методических рекомендаций по составлению и представлению отчета по практике обучающихся Колледжа Псков ГУ.

Отчет должен состоять из письменного отчета о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретения практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчету также прилагаются документы:

- дневник прохождения практики, отражающий ежедневный объем выполненных работ;

При отсутствии возможности освоить отдельные виды работ по практике обучающийся самостоятельно изучает их, используя соответствующую нормативно-правовую и учебную литературу, и заносит проработанный материал в отчет.

Составление отчета осуществляется в период прохождения практики, а редактирование и окончательное оформление - в последние дни практики.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих профессиональных компетенций обучающегося:

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.	Чтение рабочих и сборочных чертежей, на основе анализа технических требований выбор методов обработки, оборудования, оснастки и инструмента.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.	На основании анализа физико-механических свойств материала детали выбор возможных методов получения заготовки и их сравнение для нахождения оптимального	Экспертная оценка выполнения практических заданий

	варианта. Составление схем базирования при выполнении практической работы.	
ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	Выполнение практических работ.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	Выполнение производственных заданий во время прохождения практики	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	Выполнение эскизов и чертежей с использованием САПР ТП	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	Выполнение обязанностей ИТР среднего звена при работе дублерами	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Выполнение технологической документации при выполнении практических работ	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Выполнение технологической документации при выполнении практических работ	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Самостоятельная реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Самостоятельно проводить контроль качества деталей требованиям технической документации.	Экспертная оценка выполнения практических заданий

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	--	--

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области профессиональной деятельности; -оценка эффективности и качества выполнения; - аккуратность в работе.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области профессиональной деятельности.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; -использование электронных и интернет- ресурсов; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности; - использование информационных технологий в процессе обучения;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- зготовление определенного количества изделий, которое включает в себя несколько технологических операций и разделение студентов на каждую операцию.	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- руководить работой в группе, следить за качеством выполнения работ; - вносить предложения, следить за соблюдением техники безопасности и порядком на рабочем месте и в учебных мастерских в целом.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и	- планирование обучающимся повышения личностного и	

личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	квалификационного уровня;	программы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	

По данному модулю на базе Колледжа ПсковГУ обучающийся защищает отчет по практике.

Критериями оценки являются:

- уровень теоретического осмысления обучающимся своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов)
- степень и качество приобретенных обучающимся профессиональных компетенций, уровень профессиональной подготовки.

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемой программы практики, четко обозначил умение правильно определять и эффективно решать основные задачи.

Оценка «хорошо» ставится, если полностью выполнен намеченный период практики, объем работы, усвоены основные задачи и способы их решения, проявлена инициатива в работе.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнена программа практики, но нет глубоких знаний теории и умения применять ее на практике; обучающийся имел дисциплинарные замечание в период практики.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении программы практики, при отсутствии отчета, при наличии дисциплинарных замечаний в период прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программу по уважительной причине, обязаны пройти практику в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации. В этом случае необходимо отработать практику вторично, в свободное от учебы время, или такие обучающиеся могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке предусмотренном Уставом Университете.

6. Формы промежуточной аттестации

Назначение	Промежуточная аттестация – проведение дифференцированного зачета с оценкой в устной форме
Время приема зачета с оценкой-собеседование по отчетной	79 мин – подготовка к сдаче зачета с оценкой

документации	11 минут – прием зачета с оценкой
Количество вариантов контрольных заданий	Один теоретический вопрос и собеседование по отчетной документации
Применяемые технические средства	Технические средства не применяются
Использование информационных источников	Не допускается
Дополнительная информация	В аудитории могут одновременно находиться не более 15 обучающихся (1 академическая группа)

7. КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень осваиваемых компетенций

Конечными результатами освоения учебной практики являются следующие компетенции:

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 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.

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.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ; - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки; - классификацию и обозначения металлорежущих станков; - назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности 	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, тестирование, экзамен

<p>металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС); - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин; - назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. 						
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах; - проводить исследования и испытания материалов; рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; 	<p>Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами</p>	<p>Не демонстрирует основные умения</p>	<p>В основном демонстрирует основные умения</p>	<p>Демонстрирует умения в стандартных ситуациях</p>	<p>Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях</p>	<p>Тестирование экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"> - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки; - читать кинематические схемы; - осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования операций; проектировать участки механических цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов; - осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки. 	<p>задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами</p>	<p>Не демонстрирует основные умения</p>	<p>В основном демонстрирует основные умения</p>	<p>Демонстрирует умения в стандартных ситуациях</p>	<p>Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях</p>	<p>Тестирование экзамен</p>
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; - выбора методов получения заготовок и схем их базирования; - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; - разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; - участия в планировании и организации работы структурного подразделения; - участия в руководстве работой структурного подразделения; участия в анализе процесса и 	<p>Владеет методами, принципами, навыками</p>	<p>Не владеет основными методами, принципами, навыками</p>	<p>Частично владеет основными методами, принципами, навыками</p>	<p>В основном владеет основными методами, принципами, навыками</p>	<p>Свободно владеет основными методами, принципами, навыками</p>	<p>Контрольная работа, индивидуальное задание, экзамен</p>

результатов деятельности подразделения; - участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.						
--	--	--	--	--	--	--

7.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в виде собеседования по отчетной документации практики: дневник практики, отчет по практике.

7.4. Критерии оценки итогов учебной практики

Оценка «отлично» ставится при условии, что обучающийся-практикант добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой учебной практики; аккуратно оформил дневник, содержание которого полноценно отражает объём информации и практических навыков, которые изучил обучающийся.

Практические навыки освоены полностью: обучающийся знает основные виды слесарных работ, порядок их выполнения, применяемые инструменты и приспособления; технологические процессы слесарной обработки деталей и технических измерений; технологическую документацию на выполняемые слесарные работы, её виды и содержание; основные сведения о допусках и посадках; качества точности и параметры шероховатости; технику безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ; правила работы на металлорежущих станках, объем и уровень освоения практических навыков полный и соответствует уровню 91-100%.

Таким образом, у обучающегося сформированы основы соответствующих профессиональных компетенций.

Оценка «хорошо» ставится при условии, когда программа учебной практики обучающимся-практикантом выполнена, но имеются некоторые замечания по оформлению и по содержанию дневника практики (неаккуратное, небрежное, недостаточное полное описание проделанной работы, освоенных навыков). Обучающийся не проявлял должной активности в приобретении практических навыков.

Обучающийся-практикант в целом овладел практическими навыками, но при их выполнении отмечаются определенная медлительность, неуверенность.

В целом у обучающегося основы соответствующих профессиональных компетенций сформированы на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся-практиканту при условии, что он в целом выполнил программу учебной практики, но при этом овладел минимальным количеством практических навыков с неполным уровнем их освоения; имел ряд замечаний в процессе прохождения практики, текущий контроль освоения практических навыков показывал низкие результаты, регулярно имели место задолженности, которые обучающий ликвидировал к моменту сдачи дифференциального зачета по практике. Оформление отчетной документации по практике небрежное, содержание

отчета по практике недостаточно четко соответствует программе учебной практики и неполно отражает работу обучающегося в ходе прохождения практики. Имеют место нарушение обучающимся программы учебной практики, элементов этики и, имеют место замечания от руководителя практики от предприятия, в котором обучающийся проходил практику.

На устные вопросы по учебной практике отвечает неуверенно и не полно. Основы профессиональных компетенций у обучающегося плохо сформированы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся-практиканту, если он не выполнил программу с учебной практики, не овладел большинством необходимых практических навыков, не подготовил отчет по практике, либо качество отчета по практике (т.е. его содержание, структура и оформление) не соответствуют установленным требованиям.

7.5 Особенности освоения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Приказом ПсковГУ «Об утверждении Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утверждённое приказом ректора 02.10.2020 № 474.

Разработчик:

И.В. Барсук,
Колледж ПсковГУ



преподаватель

Эксперты:

А.С. Мудров, ООО «МЕТРОПРОММАШ»



директор

М.П. Пронин, АО «Псковский завод АДС»



начальник цеха

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Колледж ПсковГУ

СОГЛАСОВАНО
Директор Колледжа ПсковГУ

Д. В. Гринёв

« 31 » 08 2021г.



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе и
международной деятельности

О. А. Серова

« 5 » 08 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.01.02 Учебная практика Токарная

по профессиональному модулю

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Для специальности
15.02.08 Технология машиностроения

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника техник

Псков
2021

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной цикловой комиссии промышленных индустрий и транспорта

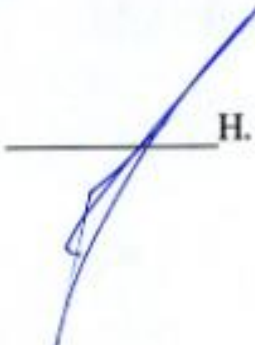
протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Председатель цикловой комиссии _____  И.В. Барсук

«31» августа 2021 г.

Заместитель директора Колледжа ПсковГУ
по учебно-методической работе

« 31 » 08 2021 г.

_____  Н. Ю. Таратынова

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения базовой подготовки. Практика входит в состав ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

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 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.

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.

1.2 Цели и задачи учебной практики, требование к результатам освоения практики, формы отчетности

Задачей практики по специальности 15.02.08 Технология машиностроения является освоение видов профессиональной деятельности: Выполнение работ по нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин предусмотренного ФГОС СПО.

иметь практический опыт:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;

- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом практики является освоение профессиональных и общих (ПК, ОК) компетенций:

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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и 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.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

3.1. Тематический план учебной практики по ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Токарная практика		
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Классификация металлорежущих станков.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Токарные работы и устройство токарно-винторезного станка.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Виды, назначение и геометрия режущего инструмента.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Подрезание торцов.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Оформление и составление отчета.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Втачивание наружных канавок и отрезка заготовок.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Обтачивание поверхностей с уступами.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Обработка наружных конических поверхностей.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Обработка внутренних конических поверхностей.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Оформление и составление отчета.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Обработка отверстий свёрлами.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Обработка отверстий резцами.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Нарезание внутренних резьб на токарном станке.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Нарезание наружных резьб на токарном станке.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Фрезерные работы.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Оформление и составление отчета.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Устройство фрезерных станков.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Органы управления фрезерным станком.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Режущий инструмент.	6

ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Элементы режимов резания.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Комплексная работа.	6
ОК 1 – 9. ПК 1.1 – 3.2.	Зачетное занятие.	6
Всего:		144

Итоговая аттестация по практике – **дифференцированный зачет.**

3.2 Содержание учебной практики

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Кол-во часов	Коды компетенций	
				ОК	ПК
Токарная практика					
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	Ознакомление и правила внутреннего распорядка в станочных мастерских. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности в станочных мастерских. Правила работы на металлорежущих станках.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
2	Классификация металлорежущих станков.	Изучение групп металлорежущих станков; типов станков; степени точности станков; обозначения станков с ЧПУ.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
3	Токарные работы и устройство токарно-винторезного станка.	Организация рабочего места. Изучение инструментов и приспособлений применяемые при токарной обработке. Устройство и принцип работы токарных работ. Оснащенность рабочего места. Правила хранения инструмента. Виды работ выполняемые на токарных станках. Что должен знать и уметь токарь. Устройство станка. Основные узлы станка.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
4	Виды, назначение и геометрия режущего инструмента.	Изучение видов резцов, рабочие части резца, основные части режущих инструментов. Главные углы резца. Вспомогательные углы резца. Виды режущих частей. Применение режущих	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.

		инструментов. Конструкция режущих инструментов. Производить выбор резцов для конкретной операции.			
5	Подрезание торцов.	Производить выбор и установку резца в резцедержатель, закрепление заготовки и настройку станка. Производить обработку торца различными способами. Обработка детали по чертежу.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
6	Составление и оформление отчета.	Консультации по оформлению и составлению отчета по практике. Сбор документации и чертежей к отчету.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
7	Втачивание наружных канавок и отрезка заготовок.	Производить установку резца в резцедержатель, закрепление заготовки и настройку станка. Производить различными приемами отрезку заготовок, вытачивания канавок.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
8	Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей.	Производить выбор и установку резца в резцедержатель, закрепление заготовки и настройку станка. Подготовка станка и заготовки для обтачивания. Выбор инструментов и приспособлений при обтачивании. Обработка деталей по чертежу. Следить за организацией рабочего места.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
9	Обтачивание поверхностей с уступами.	Производить выбор и установку резца в резцедержатель, закрепление заготовки и настройку станка. Подготовка станка и заготовки для обтачивания. Выбор инструментов и приспособлений при обтачивании. Обработка деталей по чертежу. Следить за организацией рабочего места.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
10	Обработка наружных конических поверхностей.	Производить выбор и установку резца в резцедержатель, закрепление заготовки и настройку станка. Производить обработку наружного конуса поворотом верхней части суппорта,	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.

		смещением корпуса задней бабки, поворотом конусной линейки, широким резцом, одновременным перемещением продольной и поперечной подачи.			
11	Обработка внутренних конических поверхностей.	Обработка внутреннего конуса поворотом верхней части суппорта. Обработка внутреннего конуса поворотом конусной линейки. Обработка внутреннего конуса широким резцом. Обработка внутреннего конуса одновременным перемещением продольной и поперечной подачей. Обработка внутренней конической поверхности комплектом конических развёрток.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
12	Составление и оформление отчета.	Консультации по оформлению и составлению отчета по практике. Сбор документации и чертежей к отчету.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
13	Обработка отверстий свёрлами.	Производить установку сверла. Обработка глухих, сквозных и ступенчатых отверстий сверлами. Обработка центровых отверстий. Способы крепления сверл на токарном станке. Приёмы сверления отверстий. Контроль обработанных отверстий. Обработка детали по чертежу.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
14	Обработка отверстий резцами.	Производить выбор и установку резца в резцедержатель, закрепление заготовки и настройку станка. Обработка глухих, сквозных и ступенчатых отверстий резцами. Приёмы растачивания отверстий. Контроль обработанных отверстий. Обработка детали по чертежу.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
15	Нарезание внутренних резьб на токарном станке.	Производить выбор и установку резца в резцедержатель, закрепление	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.

		заготовки и специальную настройку станка. Производить различными способами нарезание резьб метчиками и резцами, а так же проводить их контроль. Обработка детали по чертежу.			
16	Нарезание наружных резьб на токарном станке.	Производить выбор и установку резца в резцедержатель, закрепление заготовки и специальную настройку станка. Производить различными способами нарезание резьб плашками и резцами, а так же проводить их контроль. Обработка детали по чертежу.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
17	Фрезерные работы.	Основные понятия о фрезерных работах. Что должен уметь фрезеровщик. Что должен знать фрезеровщик. Примеры работ, выполняемые фрезеровщиком. Последовательность фрезерования. Примеры работ, выполняемые на фрезерных станках.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
18	Составление и оформление отчета.	Консультации по оформлению и составлению отчета по практике. Сбор документации и чертежей к отчету.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
19	Устройство фрезерных станков	Изучение принципа работы фрезерных станков. Устройство фрезерных станков. Основные узлы станка. Механизмы движения. Кинематическая схема горизонтально – фрезерного станка 6Р821. Приспособления применяемые на фрезерных станках.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
20	Органы управления фрезерным станком	Органы управления. Механизмы управления автоматическим циклом работы станка. Настройка станка на разные циклы работы. Принимать участие в настройке станка.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
21	Режущий инструмент.	Изучение видов фрез и их назначения, в зависимости от	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.

		вида обработки. Принимать участие при заточки фрез.			
22	Элементы режимов резания.	Производить установку инструмента на станок. Проработка способов фрезерования.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
23	Комплексная работа.	Проведение комплексных работ, обобщение материалов и оформление отчета по практике.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
24	Зачетное занятие.	Сдача и защита отчетов по практике.	6	1 – 9.	ПК 1.1 – 3.2.
		Итого	144		
		Всего	144		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) Основные источники, в т.ч. из ЭБС:

1. Технология обработки материалов: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Лившиц [и др.]; ответственный редактор В. Б. Лившиц. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10310-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456551>.
2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456854>.
3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456435>.
4. Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452140>.

б) Дополнительная литература

1. Ярушин, С. Г. Технологические процессы в машиностроении: учебник для СПО / С. Г. Ярушин. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 564 с. — Серия: Профессиональное образование. — ISBN 978-5-534-04455-3.
2. Расчет и проектирование технолог. оснаст. в машиностр.: Уч. пос./И.С.Иванов - ИНФРА-М, 2017. — 198 с.(ВО) ISBN 978-5-16-006705-6
3. Рахимьянов Х.М. Технология машиностроения: сборка и монтаж: учеб. Пособие для СПО/ Х.М. Рахимьянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 241 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN: 978-5-534-04387-7. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/615CEF25-B19C-4C89-BCAE-1FB2E58ADBD8> - ЭБС «Юрайт», по паролю.
4. Рахимьянов Х.М. Технология машиностроения: учебное пособие для СПО/ Х.М. Рахимьянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов. — 3-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2017. -252 с. - (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/159C9EC3-BFC3-4598-B963-291828C2E6D6> - ЭБС «Юрайт», по паролю.
5. Сибикин М.Ю. Современное металлообрабатывающее оборудование [Электронный ресурс]: справочник/ Сибикин М.Ю.— Электрон. текстовые данные. — М.: Машиностроение, 2018.— 308 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18529>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Черепяхин А.А. Технология машиностроения. Обработка ответственных деталей: учеб. пособие для СПО/ А.А. Черепяхин, В.В. Клепиков, В.Ф. Солдатов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 142 с. - (Серия: Профессиональное образование). - ISBN: 978-5-534-05334-0. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/8ADDCB78-F153-49F3-8D28-E7276876970F> - ЭБС «Юрайт», по паролю.

4.2 Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы практики требует наличия учебных мастерских образовательного учреждения (Колледжа ПсковГУ) согласно графику учебного процесса, который утверждается заместителем директора Колледжа ПсковГУ по учебной работе.

Технологический процесс на рабочих местах должен отвечать современному уровню технологии производства, а объем и фронт работ – обеспечивать полную загрузку всех обучающихся. Рабочие места для обучающихся должны удовлетворять требованиям техники безопасности.

Наличие нормативно-справочной литературы (ГОСТы, ТУ) необходимые для слесарной обработки.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Обучающиеся Колледжа ПсковГУ при прохождении практики в учебных мастерских обязаны: своевременно прибыть на место прохождения практики; полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики; добросовестно относиться к выполнению поручений, обусловленных практикой; соблюдать правила внутреннего трудового распорядка; строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности; подготовиться к зачету по практике.

По результатам практики обучающийся должен составить отчет в соответствии с требованиями Методических рекомендаций по составлению и представлению отчета по практике обучающихся Колледжа Псков ГУ.

Отчет должен состоять из письменного отчета о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретения практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчету также прилагаются документы:

- дневник прохождения практики, отражающий ежедневный объем выполненных работ;

При отсутствии возможности освоить отдельные виды работ по практике обучающийся самостоятельно изучает их, используя соответствующую нормативно-правовую и учебную литературу, и заносит проработанный материал в отчет.

Составление отчета осуществляется в период прохождения практики, а редактирование и окончательное оформление - в последние дни практики.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих профессиональных компетенций обучающегося:

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.	Чтение рабочих и сборочных чертежей, на основе анализа технических требований выбор методов обработки, оборудования, оснастки и инструмента.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.	На основании анализа физико-механических свойств материала детали выбор возможных методов получения заготовки и их сравнение для нахождения оптимального варианта. Составление схем базирования при выполнении практической работы.	Экспертная оценка выполнения практических заданий

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.	Выполнение практических работ.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	Выполнение производственных заданий во время прохождения практики	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	Выполнение эскизов и чертежей с использованием САПР ТП	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	Выполнение обязанностей ИТР среднего звена при работе дублерами	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Выполнение технологической документации при выполнении практических работ	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Выполнение технологической документации при выполнении практических работ	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Самостоятельная реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Самостоятельно проводить контроль качества деталей требованиям технической документации.	Экспертная оценка выполнения практических заданий

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к	- демонстрация интереса к будущей профессии; - демонстрация исполнительности и	

ней устойчивый интерес.	ответственного отношения к порученному делу.		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области профессиональной деятельности; -оценка эффективности и качества выполнения; - аккуратность в работе.		
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; -использование электронных и интернет- ресурсов; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности; - использование информационных технологий в процессе обучения;		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- зготовление определенного количества изделий, которое включает в себя несколько технологических операций и разделение студентов на каждую операцию.		
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- руководить работой в группе, следить за качеством выполнения работ; - вносить предложения, следить за соблюдением техники безопасности и порядком на рабочем месте и в учебных мастерских в целом.		
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня;		
			Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	

По данному модулю на базе Колледжа ПсковГУ обучающийся защищает отчет по практике.

Критериями оценки являются:

- уровень теоретического осмысления обучающимся своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов)
- степень и качество приобретенных обучающимся профессиональных компетенций, уровень профессиональной подготовки.

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемой программы практики, четко обозначил умение правильно определять и эффективно решать основные задачи.

Оценка «хорошо» ставится, если полностью выполнен намеченный период практики, объем работы, усвоены основные задачи и способы их решения, проявлена инициатива в работе.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнена программа практики, но нет глубоких знаний теории и умения применять ее на практике; обучающийся имел дисциплинарные замечание в период практики.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при невыполнении программы практики, при отсутствии отчета, при наличии дисциплинарных замечаний в период прохождения практики.

Обучающиеся, не выполнившие программу по уважительной причине, обязаны пройти практику в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики или получившие неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации. В этом случае необходимо отработать практику вторично, в свободное от учебы время, или такие обучающиеся могут быть отчислены как имеющие академическую задолженность в порядке предусмотренном Уставом Университете.

6. Формы промежуточной аттестации

Назначение	Промежуточная аттестация – проведение дифференцированного зачета с оценкой в устной форме
Время приема зачета с оценкой- собеседование по отчетной документации	79 мин – подготовка к сдаче зачета с оценкой 11 минут – прием зачета с оценкой
Количество вариантов контрольных заданий	Один теоретический вопрос и собеседование по отчетной документации
Применяемые технические средства	Технические средства не применяются
Использование информационных источников	Не допускается
Дополнительная информация	В аудитории могут одновременно находиться не более 15 обучающихся (1 академическая группа)

7. КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень осваиваемых компетенций

Конечными результатами освоения учебной практики являются следующие компетенции:

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 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.

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.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; - классификацию и способы получения композиционных материалов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; - строение и свойства металлов, методы их исследования; - классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ; - документацию систем качества; - единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основы повышения качества продукции; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки; - классификацию и обозначения металлорежущих станков; - назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности 	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, тестирование, экзамен

<p>металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС); - способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин; - назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров. 						
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; - читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах; - проводить исследования и испытания материалов; рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; - применять документацию систем качества; - применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; 	<p>Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами</p>	<p>Не демонстрирует основные умения</p>	<p>В основном демонстрирует основные умения</p>	<p>Демонстрирует умения в стандартных ситуациях</p>	<p>Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях</p>	<p>Тестирование экзамен</p>

<ul style="list-style-type: none"> - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки; - читать кинематические схемы; - осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса; - применять методику отработки деталей на технологичность; - применять методику проектирования операций; проектировать участки механических цехов; - использовать методику нормирования трудовых процессов; - осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки. 	<p>задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами</p>	<p>Не демонстрирует основные умения</p>	<p>В основном демонстрирует основные умения</p>	<p>Демонстрирует умения в стандартных ситуациях</p>	<p>Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях</p>	<p>Тестирование экзамен</p>
<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; - выбора методов получения заготовок и схем их базирования; - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; - разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; - участия в планировании и организации работы структурного подразделения; участия в руководстве работой структурного подразделения; участия в анализе процесса и 	<p>Владеет методами, принципами, навыками</p>	<p>Не владеет основными методами, принципами, навыками</p>	<p>Частично владеет основными методами, принципами, навыками</p>	<p>В основном владеет основными методами, принципами, навыками</p>	<p>Свободно владеет основными методами, принципами, навыками</p>	<p>Контрольная работа, индивидуальное задание, экзамен</p>

результатов деятельности подразделения; - участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.						
--	--	--	--	--	--	--

7.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в виде собеседования по отчетной документации практики: дневник практики, отчет по практике.

7.4. Критерии оценки итогов учебной практики

Оценка «отлично» ставится при условии, что обучающийся-практикант добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой учебной практики; аккуратно оформил дневник, содержание которого полноценно отражает объём информации и практических навыков, которые изучил обучающийся.

Практические навыки освоены полностью: обучающийся знает основные виды слесарных работ, порядок их выполнения, применяемые инструменты и приспособления; технологические процессы слесарной обработки деталей и технических измерений; технологическую документацию на выполняемые слесарные работы, её виды и содержание; основные сведения о допусках и посадках; качества точности и параметры шероховатости; технику безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ; правила работы на металлорежущих станках, объём и уровень освоения практических навыков полный и соответствует уровню 91-100%.

Таким образом, у обучающегося сформированы основы соответствующих профессиональных компетенций.

Оценка «хорошо» ставится при условии, когда программа учебной практики обучающимся-практикантом выполнена, но имеются некоторые замечания по оформлению и по содержанию дневника практики (неаккуратное, небрежное, недостаточное полное описание проделанной работы, освоенных навыков). Обучающийся не проявлял должной активности в приобретении практических навыков.

Обучающийся-практикант в целом овладел практическими навыками, но при их выполнении отмечаются определенная медлительность, неуверенность.

В целом у обучающегося основы соответствующих профессиональных компетенций сформированы на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся-практиканту при условии, что он в целом выполнил программу учебной практики, но при этом овладел минимальным количеством практических навыков с неполным уровнем их освоения; имел ряд замечаний в процессе прохождения практики, текущий контроль освоения практических навыков показывал низкие результаты, регулярно имели место задолженности, которые обучающий ликвидировал к моменту сдачи дифференциального зачета по практике. Оформление отчётной документации по практике небрежное, содержание

отчета по практике недостаточно четко соответствует программе учебной практики и неполно отражает работу обучающегося в ходе прохождения практики. Имеют место нарушение обучающимся программы учебной практики, элементов этики и, имеют место замечания от руководителя практики от предприятия, в котором обучающийся проходил практику.

На устные вопросы по учебной практике отвечает неуверенно и не полно. Основы профессиональных компетенций у обучающегося плохо сформированы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся-практиканту, если он не выполнил программу с учебной практики, не овладел большинством необходимых практических навыков, не подготовил отчет по практике, либо качество отчета по практике (т.е. его содержание, структура и оформление) не соответствуют установленным требованиям.

7.5 Особенности освоения практики инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Приказом ПсковГУ «Об утверждении Положения о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального, высшего и дополнительного образования в ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», утверждённое приказом ректора 02.10.2020 № 474.

Разработчик:

И.В. Барсук,
Колледж ПсковГУ



преподаватель

Эксперты:

А.С. Мудров, ООО «МЕТРОПРОММАШ»



директор

М.П. Пронин, АО «Псковский завод АДС»



начальник цеха