

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от «31» марта 2026 г. № 78-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Обязательный профессиональный блок

по специальности 15.02.16
Технология машиностроения

(ФП «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»)

Сызрань, 2026 г.

СОГЛАСОВАНО

Предметной (цикловой) комиссией
Общепрофессиональный и профессиональный
циклы по специальности 15.02.16 Технология
машиностроения

Председатель: Овсянникова М.А.

Составитель: Косов Д.В., преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани», Папунина Л.А., методист ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Экспертиза:

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Папунина Л.А., методист ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа по учебной и производственной практике разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2022 № 444, а также рабочей программой профессионального модуля ПМ.03 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве», утвержденной приказом директора колледжа ГБПОУ «ГК г. Сызрани.

Рабочая программа по практике – нормативный документ, входящий в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Рабочая программа определяет цели, задачи, содержание практики, особенности организации, прохождения.

Рабочая программа по учебной и производственной практике разработана в рамках сетевого взаимодействия ФП «Профессионалитет».

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов	стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной и производственной практики	4
1.1	Область применения	4
1.2	Цели и задачи, требования к результатам освоения учебной и производственной практики	5
1.3	Место проведения учебной и производственной практики	9
1.4	Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики	9
2	Результаты освоения рабочей программы учебной и производственной практики	10
3	Содержание учебной и производственной практики	12
3.1	Тематический план учебной практики	12
3.2	Тематический план производственной практики	14
4	Условия реализации программы учебной и производственной практики	17
4.1	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной и производственной практики	17
4.2	Информационное обеспечение обучения	17
4.3	Общие требования к организации производственной практики	19
4.4	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Содержание производственной практики в соответствии с ПК	22
4.5	Лист актуализации рабочей программы	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

1.1 Область применения программы.

Рабочая программа учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», разработанной в соответствии с ФГОС СПО в рамках ФП «Профессионалитет» по наиболее востребованным, новым и перспективным профессиям/специальностям.

Содержание рабочей программы учебной и производственной практики направлено на освоение вида профессиональной деятельности: *Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве*. Требования к содержанию практики регламентированы:

- федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по наиболее востребованной, новой и перспективной специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»;
- учебным планом специальности 15.02.16 «Технология машиностроения»;
- рабочей программой ПМ.03 «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве».

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение Вами первоначального практического опыта для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по виду профессиональной деятельности *Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве*.

Учебная практика организуется и проводится в лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов», в мастерских (участок) слесарно-сборочных работ. Оценка по учебной практике выставляется по факту выполнения заданий под руководством преподавателя и итогового самостоятельного выполнения задания (пробной работы).

Производственная практика по профилю специальности направлена на развитие общих и профессиональных компетенций, углубление первоначального практического опыта обучающегося по виду профессиональной деятельности *Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.*

В рамках производственной практики обучающийся получает возможность освоить правила и этические нормы поведения работников промышленных предприятий в области металлообработки.

Прохождение практики повышает качество профессиональной подготовки обучающихся, позволяет закрепить приобретаемые теоретические знания, способствует социально-психологической адаптации на местах будущей работы.

1.2 Цели и задачи практики, требования к результатам освоения.

Практика обучающихся является составной частью учебного процесса и основным компонентом образовательной программы по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» ФГОС СПО предусмотрены следующие виды практик:

1. *Учебная практика (1 неделя)*
2. *Производственная практика (3 недели).*

Цель учебной практики - формирование у обучающихся умений, приобретение Вами первоначального практического опыта для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Цель производственной практики - формирование у обучающихся профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности: *Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве.*

Задачи практики:

1. Получение практического опыта:

- применения конструкторской документации для разработки технологической документации;
- оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
- подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования;
- использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий;
- участия в реализации сборки изделий машиностроительного производства;
- проведения контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации;
- разработки и составления планировок участков сборочных цехов;
- применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок.

2. Формирование необходимых умений:

- читать чертежи сборочных узлов;
- выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД);

- определять последовательность сборки узлов и деталей;
- оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
- выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;
- применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;
- применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки;
- реализация технологических процессов сборки изделий машиностроительного производства;
- определять (выявлять) несоответствие качества сборки требованиям технологической документации;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу;
- применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки.

3. Формирование профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
- ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий

- ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
- ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
- ПК 3.5. Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
- ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

4. Формирование общих компетенций (ОК):

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3 Место проведения учебной и производственной практики

Учебная практика организуется и проводится в лаборатории «Автоматизированного проектирования технологических процессов», в мастерских (участок) слесарно-сборочных работ.

Производственная практика проводится на предприятиях города, направление деятельности которых относится к машиностроительной отрасли. На территории г. Сызрани это:

- АО «ТЯЖМАШ»
- АО «КАРДАН»
- ООО «МОБИЛЬ»
- ООО «СЕЛЬМАШ»
- ООО «ТПВ РУС»

1.4 Количество часов на освоение программы учебной и производственной практики.

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего), в том числе	144
Учебная практика	36
Производственная практика	108
Итоговая аттестация в форме (указать)	Дифференцированный зачет

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

В процессе освоения ПМ обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Код	Наименование результата обучения
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Практический опыт: - применения конструкторской документации для разработки технологической документации - оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств Уметь: - читать чертежи сборочных узлов - выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) - определять последовательность сборки узлов и деталей - оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств	- составить план выполнения работы по сборке узлов или изделий на основе задания технолога цеха (участка) - произвести сбор информации по выбору оптимальных технологических решений на основе предложенного технологического процесса по сборке узлов или изделий - разработать технологический процесс сборки узлов и изделий - составление маршрута изготовления сборки узлов и изделий - произвести расчет параметров сборки узлов или изделий - составить технологический маршрут для сборки узлов или изделий	6
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Практический опыт: - подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования Уметь: - выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением	- произвести подбор инструмента, приспособления, оборудования в соответствии с предложенным технологическим процессом. - произвести подбор инструмента, приспособления, оборудования в соответствии с предложенным технологическим процессом с использованием систем автоматизированного проектирования.	6
ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с	Практический опыт: - использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов	- произвести расчет параметров сборки узлов или изделий - с использованием систем автоматизированного производства	6

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
применением систем автоматизированного проектирования	или изделий - применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок Уметь: - применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства - применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки - применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки	- составить технологический маршрут для сборки узлов или изделий с использованием систем автоматизированного проектирования - проектировать программы изготовления для сборки узлов или изделий с использованием прикладных программ (CAD/CAM системы) - отработать программы изготовления для сборки узлов или изделий с использованием прикладных программ (CAD/CAM системы) на предложенном оборудовании	
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Практический опыт: - участия в реализации сборки изделий машиностроительного производства Уметь: - реализация технологических процессов сборки изделий машиностроительного производства	- оценка соответствия сборочного приспособления технологической документации - устранение нарушений, связанных с настройкой сборочного приспособлений	6
ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Практический опыт: - проведения контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации Уметь: - определять (выявлять) несоответствие качества сборки требованиям технологической документации - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый	- выявление несоответствия сборочного приспособления задачам и условиям технологического процесса сборки узлов или изделий - выбор средств измерения	6

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Практический опыт: - разработки и составления планировок участков сборочных цехов; Уметь: - осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу	- разработать план участка сборочных цехов по изготовлению сборочных узлов или изделий в соответствии с производственными задачами	6
Всего		-	144

3.2 Тематический план производственной практики

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
ПК 3.1 Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Практический опыт: - применения конструкторской документации для разработки технологической документации - оформления маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств Уметь: - читать чертежи сборочных узлов - выполнять сборочные чертежи и деталировки, а также чертежи общего вида в соответствии с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД) - определять последовательность сборки узлов и деталей - оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств	- составить план выполнения работы по сборке узлов или изделий на основе задания технолога цеха (участка) - произвести сбор информации по выбору оптимальных технологических решений на основе предложенного технологического процесса по сборке узлов или изделий - разработать технологический процесс сборки узлов и изделий - составление маршрута изготовления сборки узлов и изделий - произвести расчет параметров сборки узлов или изделий - составить технологический маршрут для сборки узлов или изделий	18
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Практический опыт: - подбора конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования Уметь: - выбирать и применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением	- произвести подбор инструмента, приспособления, оборудования в соответствии с предложенным технологическим процессом. - произвести подбор инструмента, приспособления, оборудования в соответствии с предложенным технологическим процессом с использованием систем автоматизированного проектирования.	18
ПК 3.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт: - использования систем автоматизированного проектирования в приложении к оформлению технологической документации по сборке узлов или изделий - применения систем автоматизированного проектирования для разработки планировок Уметь:	- произвести расчет параметров сборки узлов или изделий - с использованием систем автоматизированного производства - составить технологический маршрут для сборки узлов или изделий с использованием систем автоматизированного проектирования - проектировать программы изготовления для сборки	18

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
	- применять системы автоматизированного проектирования для выбора инструмента и приспособлений для сборки узлов или изделий - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства - применять системы автоматизированного проектирования при оформлении карт технологического процесса сборки - применять системы автоматизированного проектирования и CAD технологии для разработки планировки	- узлов или изделий с использование прикладных программ (CAD/CAM системы) - отработать программы изготовления для сборки узлов или изделий с использование прикладных программ (CAD/CAM системы) на предложенном оборудовании	
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Практический опыт: - участия в реализации сборки изделий машиностроительного производства Уметь: - реализация технологических процессов сборки изделий машиностроительного производства	- оценка соответствия сборочного приспособления технологической документации - устранение нарушений, связанных с настройкой сборочного приспособлений	18
ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Практический опыт: - проведения контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации Уметь: - определять (выявлять) несоответствие качества сборки требованиям технологической документации - анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый	- выявление несоответствия сборочного приспособления задачам и условиям технологического процесса сборки узлов или изделий - выбор средств измерения	18
ПК 3.6.	Практический опыт:	- разработать план участка сборочных цехов по	18

Коды формируемых ПК	Наименование образовательных результатов практики (опыта, умений)	Содержание (виды работ)	Объем часов
Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	- разработки и составления планировок участков сборочных цехов; Уметь: - осуществлять компоновку участка сборочного цеха согласно технологическому процессу	изготовлению сборочных узлов или изделий в соответствии с производственными задачами	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Оборудование кабинета «Технология машиностроения» и лаборатории «Автоматизированное проектирование технологических процессов и программирования систем с ЧПУ»:

- программное обеспечение интегрированной CAD/CAM системы общего и профессионального назначения по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации по количеству обучающихся.

Оборудование в мастерской «Механическая»:

- Токарно-винторезный станок;
- Сверлильный станок;
- Шлифовальный станок;
- Технологическая оснастка;
- Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками (не менее 1-го на человека);
- Инструмент для слесарно-сборочных работ: тиски ручные, ключи гаечные, отвертки;
- монтажно-сборочный стол;
- стол с ручным прессом.

4.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные печатные издания

1. Безъязычный В.Ф. Основы технологии машиностроения: учебное пособие/ Безъязычный В.Ф., М.: Инновационное машиностроение: 2020-568 с.- ISBN 978-5-907104-27-3.
2. Вардашкин, Б.Н. Станочные приспособления: справочник / Б.Н. Вардашкин, А.А. Данилевского – М.: Машиностроение, 1984. – Т. 2. – 655 с.
3. Вардашкин, Б.Н. Станочные приспособления: справочник / Б.Н. Вардашкин, А.А. Шатилова – М.: Машиностроение, 1984.– 670 с.
4. Ермолаев В.В. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин (1-е изд.) учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2015. -336с.- ISBN 978-5-4468-1562-38.
5. Ермолаев В.В. Программирование для автоматизированного оборудования (2-е изд., стер.) учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности "Технология металлообрабатывающего производства" / В. В. Ермолаев. - Москва : Академия, 2018.-267с.- ISBN 978-5-4468-7314-2
6. Скворцов, А.В. Основы технологии автоматизированных машиностроительных производств : учебник / А.В. Скворцов, А.Г. Схиртладзе. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 635 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8420-7.
7. Тотая А.В. Технология машиностроения : учебник и практикум для СПО / под общ. ред. А. В. Тотая. — М. : Издательство Юрайт, 2016 — 239 с. — Серия : Профессиональное Образование - ISBN 978-5-9916-5434-0.
8. Черепяхин А. А., Технологические процессы в машиностроении : учебник для СПО /А. А. Черепяхин , В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — М. :Издательство Юрайт, 201987 — 218 с. — (Серия : Профессиональное образование)- ISBN 978-5-534-05994-6.

Основные электронные издания

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Официальный сайт. - <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 05.05.2025).

2. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов»: Официальный сайт. - <http://www.informdom.com/> (дата обращения: 05.05.2025).
3. Электронная библиотека: Официальный сайт. - <https://new.znaniium.com/> (дата обращения: 05.05.2025).
4. Рахимьянов, Х.М. Технология сборки и монтажа : учебник / Х.М. Рахимьянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов. – Новосибирск, 2009. URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436046> (дата обращения: 05.05.2025).
5. Панов А.А. Оформление технологической документации. Учебнометодическое пособие к практическим занятиям, курсовому и дипломному проектированию по технологии машиностроения для студентов машиностроительных специальностей всех форм обучения / А.А. Панов; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2016. URL:http://elib.altstu.ru/eum/download/tm/Panov_tex_doc.pdf (дата обращения: 05.05.2025).
6. Боярская Р.В. Проектирование технологических процессов сборки/Р.В. Боярская, Б.Д. Максимович, Холодкова А.Г.; МГТУ – Москва: МГТУ, 2004.-URL:<http://spir.bmstu.ru/Sborka.pdf> (дата обращения: 05.05.2025).

Дополнительные источники

1. ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Основные требования к чертежам
2. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации
3. Допуски и посадки: Справочник. В 2-х ч. /В.Д. Мягков, М.А. Палей, А.Б. Романов, Брагинский. – 6-е изд. Перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, Ленингр. отделение, 1982. – Ч.1, Ч.2. 4.
4. Технология машиностроения: Сборник задач и упражнений: Учеб. пособие./ В.И. Аверченков и др.; Под общ. ред. В.И. Аверченкова и Е.А. Польского. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 288 с. (Высшее образование).
5. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т. 2/ Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1986. – 496 с.: ил.

4.3 Общие требования к организации производственной практики

Прохождение учебной и производственной практики осуществляется в соответствии с учебным планом по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» и графиком чередования теоретическим и практическим обучением, утвержденным директором колледжа.

Прохождению учебной и производственной практики предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

- инженерная графика;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- материаловедение;
- процессы формообразования и инструменты;
- технология машиностроения;
- компьютерная графика в машиностроении;
- МДК 03.01 Технологический процесс и документация по сборке узлов и изделий с применением систем автоматизированного проектирования.

Общее руководство практикой осуществляет методистом (старшим методистом или иное должностное лицо). Ответственный за организацию учебной и производственной практики утверждает график чередования теоретического и профессионального обучения, обеспечивает контроль проведения проверочных работ со стороны мастеров производственного обучения, организует и проводит инструктивное совещание с руководителями практики, обобщает информацию по итогам практики и аттестации обучающихся.

С целью оказания помощи обучающимся в выполнении проверочных работ по практике разрабатываются технологические и инструкционные карты.

Во время прохождения производственной практики обучающиеся обеспечиваются соответствующей технологической документацией, оборудованием и инструментами. Ответственность за наличие технологической документации, оборудования и инструмента

производственной практике возлагается на методиста и мастера производственного обучения.

При выполнении заданий учебной и производственной практики проводятся как групповые, так и индивидуальные дополнительные занятия.

Основные обязанности обучающегося в период прохождения учебной и производственной практики:

- своевременно прибыть на место практики;
- соблюдать внутренний распорядок, соответствующий действующим нормам трудового законодательства;
- выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, действующие на предприятиях города;
- подчиняться действующим в учреждении правилам;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- полностью выполнять виды работ, предусмотренные заданиями по практике;
- выполнить проверочную работу в установленные сроки.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

обязательное

Содержание учебной практики в соответствии с ПК

Для разработки содержания практики, направленного на формирование ПК, рекомендуется сначала конкретизировать задания в рамках прохождения практики по каждой ПК, с тем, чтобы качественно разработать содержание практики и методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики.

ПК	Задания обучающимся на практику (виды работ)
ПК 3.1.	- составить план выполнения работы по сборке узлов или изделий на основе задания технолога цеха (участка) - произвести сбор информации по выбору оптимальных технологических решений на основе предложенного технологического процесса по сборке узлов или изделий - разработать технологический процесс сборки узлов и изделий - составление маршрута изготовления сборки узлов и изделий - произвести расчет параметров сборки узлов или изделий - составить технологический маршрут для сборки узлов или изделий
ПК 3.2.	- произвести подбор инструмента, приспособления, оборудования в соответствии с предложенным технологическим процессом. - произвести подбор инструмента, приспособления, оборудования в соответствии с предложенным технологическим процессом с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.3.	- произвести расчет параметров сборки узлов или изделий - с использованием систем автоматизированного производства - составить технологический маршрут для сборки узлов или изделий с использованием систем автоматизированного проектирования - проектировать программы изготовления для сборки узлов или изделий с использованием прикладных программ (CAD/CAM системы) - отработать программы изготовления для сборки узлов или изделий с использованием прикладных программ (CAD/CAM системы) на предложенном оборудовании
ПК 3.4.	- оценка соответствия сборочного приспособления технологической документации - устранение нарушений, связанных с настройкой сборочного приспособлений
ПК 3.5.	- выявление несоответствия сборочного приспособления задачам и условиям технологического процесса сборки узлов или изделий - выбор средств измерения
ПК 3.6.	- разработать план участка сборочных цехов по изготовлению сборочных узлов или изделий в соответствии с производственными задачами

Содержание производственной практики в соответствии с ПК

Для разработки содержания практики, направленного на формирование ПК, рекомендуется сначала конкретизировать задания в рамках прохождения практики по каждой ПК, с тем, чтобы качественно разработать содержание практики и методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики.

ПК	Задания обучающимся на практику (виды работ)
ПК 3.1.	- составить план выполнения работы по сборке узлов или изделий на основе задания технолога цеха (участка) - произвести сбор информации по выбору оптимальных технологических решений на основе предложенного технологического процесса по сборке узлов или изделий - разработать технологический процесс сборки узлов и изделий - составление маршрута изготовления сборки узлов и изделий - произвести расчет параметров сборки узлов или изделий - составить технологический маршрут для сборки узлов или изделий
ПК 3.2.	- произвести подбор инструмента, приспособления, оборудования в соответствии с предложенным технологическим процессом. - произвести подбор инструмента, приспособления, оборудования в соответствии с предложенным технологическим процессом с использованием систем автоматизированного проектирования.
ПК 3.3.	- произвести расчет параметров сборки узлов или изделий - с использованием систем автоматизированного производства - составить технологический маршрут для сборки узлов или изделий с использованием систем автоматизированного проектирования - проектировать программы изготовления для сборки узлов или изделий с использованием прикладных программ (CAD/CAM системы) - отработать программы изготовления для сборки узлов или изделий с использованием прикладных программ (CAD/CAM системы) на предложенном оборудовании
ПК 3.4.	- оценка соответствия сборочного приспособления технологической документации - устранение нарушений, связанных с настройкой сборочного приспособлений
ПК 3.5.	- выявление несоответствия сборочного приспособления задачам и условиям технологического процесса сборки узлов или изделий - выбор средств измерения
ПК 3.6.	- разработать план участка сборочных цехов по изготовлению сборочных узлов или изделий в соответствии с производственными задачами

**ПМ.03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В
МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

код и наименование УД/ПМ
для специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Дата	Предмет актуализации	Подпись лица, ответственного за актуализацию