

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова


УТВЕРЖДАЮ
И.Г. Малинский
«21» марта 2025 г.

Рабочая программа учебной практики
Организация работ по реализации технологических процессов в
машиностроительном производстве

профессионального модуля
ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в
машиностроительном производстве

15.02.16 Технология машиностроения

Профиль подготовки
технологический

Квалификация выпускника
техник-технолог
Форма обучения
очная

Саратов
2025

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (Приказ Минпросвещения России от 14.06.2022 № 444 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.07.2022. Регистрационный № 69122)), Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022. Регистрационный № 70167) и Приказа Минобрнауки Российской Федерации и Минпросвещения России от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.09.2020. Регистрационный № 59778).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского» Колледж радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

Разработчики: Китанина Г. В. – преподаватель колледжа радиоэлектроники имени П. Н. Яблочкова 

Одобрена на заседании цикловой комиссии технологии машиностроения от 13 марта 2025 г. протокол №13

Председатель цикловой комиссии технологии машиностроения

 Г.В.Китанина

Директор Колледжа радиоэлектроники имени П.Н. Яблочкова

 О. В. Бреус

Зам. директора по УПР

 И. Ю. Кузнецова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики профессионального цикла - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 15.02.16 Технология машиностроения в части освоения основного вида деятельности:

ВД 5. Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.

ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.

ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

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

Учебная практика профессионального цикла направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО по виду деятельности: Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт в:

- планировании и нормировании работ машиностроительных цехов, постановке производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке, применении технологий эффективных коммуникаций в управлении деятельностью подчиненного персонала, мотивации, обучении, решении конфликтных ситуаций;
- подготовке и корректировке финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства;
- контроле качества продукции требованиям нормативной документации, анализе причин, разработке, реализации и улучшении процессов системы менеджмента качества структурного подразделения, разработке предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса;
- определении факторов, оказывающих воздействие на эффективность показателей ресурсосбережения, реализации методов ресурсосбережения на предприятиях машиностроения, обеспечении производства выполняемых работ с соблюдением норм и правил охраны труда, защиты жизни и сохранения здоровья человека, охраны окружающей среды, применении методов бережливого производства;

уметь:

- организации производственного процесса, позволяющего увеличить производительность труда, определять потребность в персонале для организации производственных процессов;
- оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач, формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами, рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;
- принимать оперативные меры при выявлении отклонений от заданных параметров планового задания при его выполнении персоналом структурного подразделения. , определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач. ;

- организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами, разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения;

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

всего - 36 часов, недель - 1

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и овладение видом деятельности

Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.
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 правовой и 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Виды выполняемых работ	Всего часов (максимальная учебная нагрузка практики)	
		Количество часов	Количество недель
ПК 5.1-ПК 5.4	Вид работ 1. Анализ технологической подготовки производства	4	1/9
	Вид работ 2 Основные принципы реализации технологического процесса	8	2/9
	Вид работ 3 Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности,	8	2/9
	Вид работ 4 Проектирование участка механического цеха	12	1/3
	Вид работ 5 Контроль качества продукции	4	1/9
Всего:		36	1

3.2 Содержание учебной практики профессионального модуля

Наименование видов работ	Содержание материала по видам работ	Объем часов
Вид работ 1 . Анализ технологической подготовки производства	Содержание	4
	1 Порядок проведения технологической подготовки производства	4
	2. Технологическая подготовка производства опытных образцов и единичных изделий	
	3. Технологическая подготовка производства серийных изделий	
Вид работ 2 Основные принципы реализации технологического процесса	Содержание	8
	1. Сбор, систематизация и анализ технологической информации, технологическая задача и информационное обеспечение её решения.	8
	2 Структура информационных связей в производственном процессе	

	3 Задачи технологов на машиностроительном производстве	
	4. Оборудование по обработке заготовок: назначение, виды и классификация металлорежущего оборудования, выбор оборудования для реализации технологического процесса	
	5. Технологические приспособления: виды, классификация и основы рационального подбора приспособлений, применяемых при обработке заготовок.	
Вид работ 3 Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности	Содержание	8
	1 Нормативно-правовые основы охраны труда	8
	2 Организация работы по охране труда на предприятии	
	3 Порядок обучения работников предприятия по охране труда	
	4. Порядок расследования, оформления, учета и исследования несчастных случаев на производстве	
	5. Порядок использования средств индивидуальной защиты работающих	
	6. Требования охраны труда при выполнении работ повышенной опасности	
	7. Требования безопасности к технологическому оборудованию и производственным процессам	
	8. Обеспечение безопасности технологического оборудования и основных производственных процессов	
	9. Предохранительные устройства технологического оборудования	
Вид работ 4 Проектирование участка механического цеха	Содержание	12
	1 Расположение оборудования механических участков:	12
	2. Разработка проекта участка механического цеха и планировки рабочего места	
	3. Определение состава и численности персонала, работающего на участке.	
Вид работ 5 Контроль качества продукции	Содержание	4
	1 Оценка качества продукции.	4
	2. Карты контроля качества	
Всего		36

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной практики профессионального цикла предполагает наличие учебного кабинета технологии машиностроения, оснащенного оборудованием:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь»);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (мультимедийный проектор с экраном).

4.2 Перечень документов, необходимых для проведения учебной практики

Для проведения учебной практики необходима следующая документация:

- инструкция по охране труда;
- журнал инструктажа по технике безопасности при работе за компьютером.

4.3 Учебно-методическое обеспечение практики

Для прохождения практики и формирования отчета по учебной практике обучающийся должен иметь:

- индивидуальное задание на практику;
- аттестационный лист;
- аттестационный лист;
- методические указания по прохождению учебной практики;
- - инструкции и т.д.
- инструкции и т.д.

4.4 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 **Иванов, И. С.** Технология машиностроения : учебное пособие / И. С. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL <https://znanium.com/catalog/product/1043105> (дата обращения: 04.03.2025). – Режим доступа: по подписке.
- 2 Технология машиностроения: сборник задач и упражнений : учебное пособие / под редакцией В. И. Аверченкова, Е. А. Польского. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 304 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Текст : электронный. – URL : <https://znanium.com/catalog/product/1052256> (дата обращения: 04.03.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

- 1 **Маталин, А. А.** Технология машиностроения : учебник / А. А. Маталин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2010. – 512 с. : ил. – Текст : непосредственный
- 2 **Вереина, Л. И.** Metallорежущее технологическое оборудование : учебное пособие / Л. И. Вереина, А. Г. Ягопольский, под редакцией Л. И. Вереиной. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 435 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znaium.com/catalog/1114045> (дата обращения: 04.03.2025) – Режим доступа: по подписке.
- 3 **Сибикин, М. Ю.** Технологическое оборудование. Metallорежущие станки и инструменты: учебник / М. Ю. Сибикин. – 3-е изд., исправ. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 512 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст : электронный. – URL: <https://znaium.com/catalog/1061257> (дата обращения: 04.03.2025) – Режим доступа: по подписке.
- 4 **Вячеславова, О. Ф.** Допуски и технические измерения : учебник / О. Ф. Вячеславова, Д. А. Дьяков, И. Е. Парфеньева, С. А. Зайцев. – Москва: КноРус, 2021. – 267 с. – Текст :

4.5 Общие требования к организации процесса прохождения учебной практики

Учебная практика профессионального цикла направлена на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку их готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

Освоение рабочей программы учебной практики профессионального цикла базируется на изучении профессионального модуля ПМ 05 «Организация работ по реализации технологических работ в машиностроительном производстве».

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля является освоение междисциплинарного курса.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на основании результатов, подтверждаемых отчетами и дневниками практики студентов. Результаты прохождения учебной практики по модулю учитываются при проведении государственной (итоговой) аттестации

Консультации для студентов проводятся на основе графиков на протяжении всего процесса прохождения учебной практики.

Реализация рабочей программы предусматривает возможность использования различных образовательных технологий, в том числе дистанционного обучения.

При реализации рабочей программы учебной практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено информационное обеспечение обучения, включающее предоставление учебных материалов в различных формах.

В рамках освоения рабочей программы учебной практики осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

Практическая подготовка осуществляется на следующих предприятиях и в организациях:

- АО «НПП «Контакт»;
- АО «КБПА»;
- АО «САЗ»;
- АО «НПП «Алмаз»;
- АО «Транспортное машиностроение»;
- ПАО «СЭЗ имени Серго Орджоникидзе»;
- ООО «СЭПО-ЗЭМ»;
- ООО «Источник»;
- ООО «Роберт Бош Саратов»;
- ООО «НПФ «Вымпел»;
- ООО «Геофизмаш»;
- ООО «КАРСАР»;
- ООО «Бош Пауэр Тулз»;
- АО «Саратовский полиграфический комбинат»;
- ООО Энгельское приборостроительное объединение «Сигнал»;
- АО Энгельское опытно-конструкторское бюро «Сигнал» им. А.И. Глухарева;
- ООО Завод «Саратовгазавтоматика»;
- АО «КБ «Электроприбор»;
- Саратовское отделение ООО внедренческая фирма «ЭЛНА»;
- ООО «ИНТЕРКАРА».

4.6 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла и представителями организации по профилю подготовки выпускников.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	- грамотное выполнение нормирования труда работников структурного подразделения; - эффективность мероприятий по планированию и организации работы структурного подразделения; - определение потребности в персонале для организации производственных процессов; - грамотное формирование рабочих заданий и инструкций к ним в соответствии с производственными задачами; - определение потребности в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач.
ПК 5.2 Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	- грамотная оценка наличия и потребности в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; - точность формирования и оформления заказа материальных ресурсов; - точность оценки энергетических, информационных и материально-технических ресурсов в соответствии с производственными задачами;
ПК 5.3 Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	- анализ причин выпуска продукции низкого качества; - анализ качества выпускаемой продукции.
ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.	- точность соблюдения персоналом основных требований охраны труда при реализации технологического процесса в соответствии с производственными задачами; - проводить инструктаж по выполнению заданий и соблюдению правил техники безопасности и охраны труда; - соответствие рабочих мест технологиям бережливого производства.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - использование знаний по финансовой грамотности для

в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	решения профессиональных задач
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке