

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

РАССМОТРЕНА:

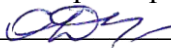
НМС ОПК

Протокол № 5

от 21.05.2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам.директора ОПК по МР

 О.В. Дерикот

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ,
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование специальности

22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства)

Квалификация выпускника:

техник

Старый Оскол, 2025 г.

Рабочая программа учебной практики, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства), в соответствии с рабочим учебным планом и с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы

Разработчики:

Береговенко Е.Н., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

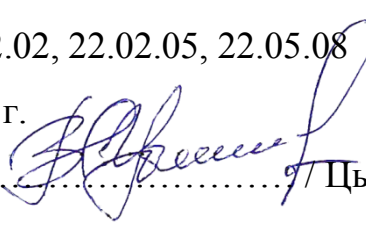
Горшков В.В., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Плохих Е.В., преподаватель ОПК СТИ НИТУ «МИСИС»

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К специальностей 13.02.02, 22.02.05, 22.05.08

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К  / Цымлянская В.С. /

Рабочая программа рекомендована

П(Ц)К специальностей 15.02.12, 15.02.16

Протокол № 8 от 23.04.2025 г.

Председатель П(Ц)К _____  Болотских Н.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	25
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики, производственной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной практики (УП), производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 22.02.08 Металлургическое производство (по видам производства) в части освоения (основных) видов деятельности (ВД):

- ВД 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания;
- ВД 02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением;
- ВД 03 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики, производственной практики

1.2.1 Целью освоения учебной практики (УП) является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

УП.03.01, УП.03.02 ВД 03 Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)		
	Умения	Практический опыт
ПК 1.1 Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства	У 1. обеспечивать безаварийную эксплуатацию основного и вспомогательного оборудования У 2. пользоваться показаниями приборов для контроля работы оборудования У 3. выполнять работы по оформлению учетной документации У 5. выявлять неисправности в работе оборудования, устанавливать причины выхода из строя У 6. контролировать качество выполненных работ У 7. соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности при работе в цехе при передвижении по территории предприятия и цеха, при обслуживании оборудования цеха	О 1. осмотра и контроля работы оборудования О 5. выполнения функций специалистов среднего звена О 6. контроля за технологическими процессами обработки металлов давлением
ПК 1.5 Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	У 1. обеспечивать безаварийную эксплуатацию основного и вспомогательного оборудования У 7. соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности при работе в цехе при передвижении по территории предприятия и цеха, при обслуживании оборудования цеха	О 1. осмотра и контроля работы оборудования О 5. выполнения функций специалистов среднего звена О 6. контроля за технологическими процессами обработки металлов давлением
ПК 2.1 Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования,	У 2. пользоваться показаниями приборов для контроля работы оборудования У 3. выполнять работы по оформлению учетной документации У 5. выявлять неисправности в работе	О 5. выполнения функций специалистов среднего звена О 6. контроля за технологическими процессами обработки

характеристик исходных заготовок и металлопродукции	оборудования, устанавливать причины выхода из строя У 6. контролировать качество выполненных работ	металлов давлением
ПК 2.3 Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации.	У 1. обеспечивать безаварийную эксплуатацию основного и вспомогательного оборудования У 2. пользоваться показаниями приборов для контроля работы оборудования У 3. выполнять работы по оформлению учетной документации У 5. выявлять неисправности в работе оборудования, устанавливать причины выхода из строя У 6. контролировать качество выполненных работ У 7. соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности при работе в цехе при передвижении по территории предприятия и цеха, при обслуживании оборудования цеха	О 1. осмотра и контроля работы оборудования О 5. выполнения функций специалистов среднего звена О 6. контроля за технологическими процессами обработки металлов давлением
ПК 2.5 Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	У 1. обеспечивать безаварийную эксплуатацию основного и вспомогательного оборудования У 3. выполнять работы по оформлению учетной документации У 5. выявлять неисправности в работе оборудования, устанавливать причины выхода из строя У 6. контролировать качество выполненных работ У 7. соблюдать правила техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности при работе в цехе при передвижении по территории предприятия и цеха, при обслуживании оборудования цеха	О 1. осмотра и контроля работы оборудования О 5. выполнения функций специалистов среднего звена О 6. контроля за технологическими процессами обработки металлов давлением

Результатом освоения УП является освоение обучающимися общих, профессиональных компетенций, а также личностных результатов в рамках модулей ППСЗ СПО

УП	Общие компетенции	Профессиональные компетенции	Личностные результаты
УП 03.01	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.	ПК 1.1 Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства ПК 1.5 Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками. ЛР 3 Демонстрирующий приверженность

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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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	ПК 2.3 Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации ПК 2.5 Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации. ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.
---	---	--

	процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение. ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
УП 03.02	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.	ПК 1.1 Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства ПК 1.5 Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности ПК 2.1 Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции ПК 2.5 Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками. ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению

	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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.		профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации. ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение. ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
--	--	--	--

1.2.2. Целью освоения производственной практики (ПП) является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

ПП 01. ВД 01 Организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда

при выполнении производственного задания		
	Практический опыт	Умения
ПК 1.1 Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства	О 1. организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства	У 1. формировать бригады У 2. самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием У 3. обеспечивать выполнение производственных заданий У 4. планировать задания для персонала У 5. планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации У 6. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками У 7. применять документацию систем качества У 8. рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива
ПК 1.2 Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции	О 2. обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции	У 2. самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием У 3. обеспечивать выполнение производственных заданий У 5. планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации У 6. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками У 7. применять документацию систем качества У 8. рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива
ПК 1.3 Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации	О 3. контроля ведения и хранения работниками учетной технической документации	У 3. обеспечивать выполнение производственных заданий У 4. планировать задания для персонала У 6. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками У 7. применять документацию систем качества

ПК 1.4 Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка	О 4. выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка	У 5. планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации У 6. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками У 8. рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива
ПК 1.5 Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	О 5. обеспечения и контроля соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	У 9. анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке У 10. выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; У 11. выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; У 12. применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; У 13. применять средства индивидуальной и коллективной защиты
ПП 02. ВД 02 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением		
ПК 2.1 Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	О 1. выполнения расчетов параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции	У 1. рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологических процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования У 2. использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии У 3. рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации У 4. выбирать вид термической обработки для обеспечения требуемых характеристик металлургической продукции У 5. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом У 6. контролировать качество исходных заготовок; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением; выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках; находить причины нарушений технологии и пути их устранения У 7. применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением У 8. выбирать справочные данные,

		характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами
ПК 2.2 Осуществлять мероприятия по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением	О 2. осуществления мероприятий по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением	У 4. выбирать вид термической обработки для обеспечения требуемых характеристик металлургической продукции У 5. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом У 6. контролировать качество исходных заготовок; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением; выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках; находить причины нарушений технологии и пути их устранения
ПК 2.3 Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации	О 3. ведения технологического процесса обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации	У 4. выбирать вид термической обработки для обеспечения требуемых характеристик металлургической продукции У 5. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом У 6. контролировать качество исходных заготовок; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением; выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках; находить причины нарушений технологии и пути их устранения У 7. применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением
ПК 2.4 Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением.	О 4. контроля и корректировки текущего отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением	У 4. выбирать вид термической обработки для обеспечения требуемых характеристик металлургической продукции У 5. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом У 6. контролировать качество исходных заготовок; осуществлять контроль за выполнением технологического процесса обработки металлов давлением; выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках; находить причины нарушений технологии и пути их устранения У 7. применять типовые методики

		определения параметров обработки металлов давлением У 8. выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами
ПК 2.5 Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	О 5. осуществления эксплуатации и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	У 1. рассчитывать по принятой методологии основные параметры технологических процессов обработки металлов давлением, показатели работы оборудования У 2. использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии У 5. работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом

Результатом освоения производственной (по профилю специальности) практики является освоение обучающимися общих, профессиональных компетенций, а также личностных результатов в рамках модулей ППССЗ СПО.

ПП	Общие компетенции	Профессиональные компетенции	Личностные результаты
ПП.01	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	ПК 1.1 Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства ПК 1.2 Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции ПК 1.3 Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации ПК 1.4 Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка ПК 1.5 Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками. ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп

	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 российских духовно-нравственных 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.	экологической безопасности	деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации. ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение. ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми,
--	--	-----------------------------------	---

			достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
ПП.02	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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	ПК 2.1 Выполнять расчеты параметров технологических процессов обработки металлов давлением, работы оборудования, характеристик исходных заготовок и металлопродукции ПК 2.2 Осуществлять мероприятия по подготовке заготовок к процессу обработки металлов давлением ПК 2.3 Вести технологический процесс обработки металлов давлением в соответствии с требованиями нормативной, технологической документации ПК 2.4 Контролировать и корректировать текущие отклонения от заданных величин параметров и показателей технологических процессов обработки металлов давлением. ПК 2.5 Осуществлять эксплуатацию и обслуживание основного и вспомогательного технологического оборудования процессов обработки металлов давлением	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками. ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней. ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к

	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.		непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации. ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение. ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности. ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем.
--	--	--	--

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики, производственной практики

Всего – 288 часов учебной практики (УП), в том числе:

- в рамках освоения ПМ 03. (УП.03.01) – 72 часов.
- в рамках освоения ПМ 03. (УП.03.02) – 216 часов.

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами производственной практики (ПП):

- (ПП.01) в объеме 2 недели. Сроки проведения: **8** семестр;
- (ПП.02) в объеме 15 недель. Сроки проведения: **8** семестр;

Всего – 612 часов ПП, в том числе:

- в рамках освоения ПМ 01 (ПП.01) – 72 часа
- в рамках освоения ПМ 02 (ПП.02) – 540 часов

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2	ПМ.03	72	УП.03.01		
			Подготовка поверхности заготовки к разметке, нанесение разметки, кернение. Правка листового материала, прутков, труб. Гибка полосового материала и металла круглого сечения. Рубка полосового металла в тисках. Резание слесарными ножницами и слесарной ножовкой. Сверление сквозных и глухих отверстий по предварительной разметке. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Опиливание плоских и криволинейных поверхностей. Шабрение и доводка плоскостей. Сборка разъемных соединений. Сборка неразъемных соединений (клепка). Установка заготовок на металлорежущих станках.	Тема 1. Вводное занятие и инструктаж по охране труда. Виды слесарных работ. Оснащение.	6
				Тема 2. Разметка заготовок. Плоскостная разметка. Измерительный инструмент.	6
				Тема 3. Правка и гибка металла.	6
				Тема 4. Рубка и резка металла.	6
				Тема 5. Обработка отверстий (сверление, рассверливание, зенкерование и развёртывание).	6
				Тема 6. Нарезание резьбы – метчиками и плашками.	6
				Тема 7. Опиливание металла.	6
				Тема 8. Шабрение, доводка, притирка.	6
				Тема 9. Сборка разъемных соединений.	6
				Тема 10. Сборка неразъемных соединений (клепка).	6
				Тема 11. Основные виды механической обработки (точение, фрезерование, строгание, шлифование).	6
				Тема 12. Выполнение работы по индивидуальному заданию	6
				Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
		216	УП.03.02		
			Практическое ознакомление	Тема 1. Ведение учетной	6

			с расположением и назначением обслуживаемого оборудования.	документации при выполнении трудовых действий	
			Ознакомление с наиболее часто встречающимися неполадками в работе оборудования.	Тема 2. Безопасные способы выполнения трудовых действий в соответствии с инструкциями по ОТ, ПЭПБ	6
			Практическое освоение операций по ведению технологического процесса получения проката в цехе, контролю технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов, обслуживанию оборудования.	Тема 3. Технология поддержания и совершенствования порядка в производственных помещениях в соответствии с системой «5С»	6
			Ознакомление с порядком ведения журнала приема-сдачи смены.	Тема 4. Использование специальных инструментов, механизмов, приборов и средств связи для выполнения трудовых действий (ТД)	6
			Ознакомление с производством и изучение правил охраны труда.	Тема 5. Оценка работоспособности технологического оборудования	6
			Изучение наиболее опасных по травматизму производственных участков.	Тема 6. Выбор технологического оборудования и осуществление технологического процесса обработки металлов давлением	6
			Рабочее место оператора поста управления, оператора поста управления стана горячей прокатки, вальцовщика стана горячей прокатки, сортировщика-сдатчика металла.	Тема 7. Оценка качества полученного изделия и оформление технической документации	6
			Комплект инструмента и правила его содержания.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
	ВСЕГО часов	288			288

Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Результаты обучения (код)
1	2	3	4
ПМ 03. Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких)		288	
УП 03.01. Учебная практика (слесарно-механическая)		72	
	Виды работ: Подготовка поверхности заготовки к разметке, нанесение разметки, кернение. Правка листового материала, прутков, труб. Гибка полосового материала и металла круглого сечения. Рубка полосового металла в тисках. Резание слесарными ножницами и слесарной ножовкой. Сверление сквозных и глухих отверстий по предварительной разметке. Нарезание резьбы плашками и метчиками. Опиливание плоских и криволинейных поверхностей. Шабрение и доводка плоскостей. Сборка разъемных соединений. Сборка неразъемных соединений (клепка). Установка заготовок на металлорежущих станках.		ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
Тема 1. Вводное занятие и инструктаж по охране труда. Виды слесарных работ. Оснащение.	Содержание		6
	1. Цель и задачи слесарно-механической практики, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, правила хранения и обращения с ним, организация рабочего места. Техника безопасности в мастерской и на отдельных рабочих местах. Мероприятия по предупреждению травматизма.		ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
Тема 2. Разметка заготовок. Плоскостная разметка. Измерительный инструмент.	Содержание		6
	2. Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения. Назначение и сущность разметки. Влияние точности разметки на экономию металла и качество последующей обработки. Применяемые инструменты и приспособления для разметки. Брак при разметке и методы его ликвидации. Техника безопасности при разметке.		ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
Тема 3. Правка и гибка металла	Содержание		6
	3. Назначение и приемы правки. Применяемые инструменты, приспособления. Приемы правки полосового, листового и пруткового материала, а также труб. Механизация процессов правки. Назначение и применение гибки. Холодная и горячая гибка. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при гибке. Особенности гибки труб. Возможные дефекты при правке и гибке; меры их предупреждения. Техника безопасности при гибке и правке.		ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15

Тема 4. Рубка и резка металла	Содержание		6	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	4.	Назначение рубки металла, оборудование, инструмент и приспособления, заточка инструмента, контроль качества. Назначение, сущность и способы резки металла. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование. Возможные дефекты при резке и рубке металла и меры по их предупреждению. Техника безопасности при рубке и резке металла.		
Тема 5 Обработка отверстий (сверление, рассверливание, зенкерование и развёртывание)	Содержание		6	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	5.	Сущность и назначение процесса сверления. Приемы сверления сквозных и глухих отверстий. Виды и заточка сверл. Приспособления, применяемые при сверлении. Назначение и область применения зенкерования. Виды зенкеров, работа с зенковками. Типы разверток, их назначение и применение. Причины брака при сверлении, зенкеровании и развёртывании отверстий, меры их предупреждения. Техника безопасности при сверлении, зенкеровании и развёртывании отверстий на станках, ручными и электрическими машинами		
Тема 6. Нарезание резьбы – метчиками и плашками.	Содержание		6	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	6.	Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы. Определение диаметра заготовки под резьбу. Таблица резьбы. Виды брака при нарезании резьбы и меры по их предупреждению. Техника безопасности при нарезании резьбы		
Тема 7. Опиливание металла.	Содержание		6	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	7.	Назначение, сущность и применение опилования. Напильники, их типы и назначение. Правила опилования плоскостей широких и узких, сопряженных по углам и параллельных. Хватка, движение и балансировка напильника. Приемы опилования прямолинейных и криволинейных поверхностей. Контроль качества опилованных поверхностей. Дефекты при опиловании листов и меры по их предупреждению. Правила техники безопасности при опиловании.		
Тема 8. Шабрение, доводка, притирка.	Содержание		6	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	8.	Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов. Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения. Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы, применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки. Техника безопасности при шабрении и притирке		

Тема 9. Сборка разъемных соединений.	Содержание		6	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	9.	Виды разъемных соединений. Виды резьбовых соединений. Технология сборки, подготовка деталей к сборке, последовательность сборки. Инструменты и приспособления для сборки. Техника безопасности при сборке разъемных соединений.		
Тема 10. Сборка неразъемных соединений (клепка).	Содержание		6	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	10.	Виды неразъемных соединений. Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Приемы и способы клепки. Определение размеров заклепки. Механизация клепальных работ. Возможные дефекты при клепке и меры их предупреждения. Технология пайки, технология склеивания, технология сварки. Организация рабочего места и техника безопасности при клепке.		
Тема 11. Основные виды механической обработки (точение, фрезерование, строгание, шлифование).	Содержание		6	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	11.	Основные виды механической обработки металлов. Точение, основные понятия. Работы, выполняемые на токарных станках. Режущий инструмент и применяемые приспособления. Фрезерование, основные понятия. Работы, выполняемые на фрезерных станках. Режущий инструмент и применяемые приспособления. Стругание, основные понятия. Работы, выполняемые на строгальных и долбежных станках. Шлифование, основные понятия. Работы, выполняемые на шлифовальных станках. Режущий инструмент, виды шлифовальных кругов. Точильные станки, правила безопасной работы на них. Понятия о технологическом процессе обработки детали. Техника безопасности при работе на металлорежущих станках.		
Тема 12. Выполнение работы по индивидуальному заданию	Содержание		6	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	12.	Применение оборудования и инструментов для выполнения индивидуальных заданий в слесарно-механической мастерской		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				

УП 03.02. Учебная практика (освоение рабочей профессии)			216	
Виды работ: Практическое ознакомление с расположением и назначением обслуживаемого оборудования. Ознакомление с наиболее часто встречающимися неполадками в работе оборудования. Практическое освоение операций по ведению технологического процесса получения проката в цехе, контролю технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов, обслуживанию оборудования. Ознакомление с порядком ведения журнала приема- сдачи смены. Ознакомление с производством и изучение правил охраны труда. Изучение наиболее опасных по травматизму производственных участков. Рабочее место оператора поста управления, вальцовщика стана горячей прокатки. Комплект инструмента и правила его содержания. Правила внутреннего распорядка в цехе.				ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
Тема1. Ведение учетной документации при выполнении трудовых действий	Содержание		36	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	1.	Использование приложения Microsoft Excel для расчетов калибровки прокатных валков. Расчет катающих диаметров валков, скоростных условий перемещения металла в прокатных клетях и по транспортным рольгангам, используя конечную скорость прокатки.		
	2.			
	3.	Заполнение документации при выполнении трудовых действий оператора поста управления, оператора поста управления стана горячей прокатки, вальцовщика стана горячей прокатки, сортировщика-сдатчика металла.		
	4.	Использование приложения Microsoft Excel для заполнения журнала приема-сдачи смены		
	5.	Потери на производстве, их причины и способы сокращения. Использование приложения Microsoft Excel для расчета массы металла, необходимого для выпуска изделий круглого сечения, планируемых технологических потерь и способов их снижения		
Тема 2. Безопасные способы выполнения трудовых действий в соответствии с инструкциями по ОТ, ПЭПБ	Содержание		24	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	7.	Инструкции по ОТ, ПЭПБ вальцовщика стана горячей прокатки. СИЗ и спецодежда вальцовщика стана горячей прокатки		
	8.			
	9.	Инструкции по ОТ, ПЭПБ оператора поста управления, оператора поста управления стана горячей прокатки. СИЗ и спецодежда оператора поста управления, оператора поста управления стана горячей прокатки		
Тема 3. Технология поддержания и совершенствован ия порядка в производственны х помещениях в соответствии с	Содержание		24	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	11.	Система «5С» на рабочем месте вальцовщика стана горячей прокатки. Организация рабочего места вальцовщика стана горячей прокатки в соответствии с системой «5С»		
	12.			
	13.	Система «5С» на рабочем месте оператора поста управления, оператора поста управления стана горячей		

системой «5С»	14.	прокатки. Организация рабочего места оператора поста управления, оператора поста управления стана горячей прокатки в соответствии с системой «5С»		
Тема 4. Использование специальных инструментов, механизмов, приборов и средств связи для выполнения трудовых действий (ТД)	Содержание		30	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	15.	Основные инструменты вальцовщика стана горячей прокатки. Практическое освоение операций по подготовке и прокатке металлических образцов на лабораторном прокатном стане.		
	16.			
	17.	Практическое освоение операций по замеру исходных металлических образцов; настройке клетки под прокатку, прокатку образцов с определенным обжатием		
	18.			
19.	Практическое освоение операций по замеру параметров образцов металлопродукции, поставка которых осуществляется в соответствии с ГОСТ 2590, 2591. Определение номинальных размеров и предельных отклонений для обычной категории точности.			
Тема 5. Оценка работоспособности технологического оборудования	Содержание		60	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	20.	Подготовка и запуск тренажерного комплекса «Прокатчик металла в реверсивной клетки крупносортового стана» для прокатки заданных профилей по ГОСТ 1050-2013, ГОСТ 380-2005		
	21.			
	22.	Подготовка и запуск тренажера - имитатора «Прокатчик металла в реверсивной клетки крупносортового стана» для прокатки заданных профилей по ГОСТ 4543-2016		
	23.			
	24.	Запуск тренажера - имитатора «Прокатчик металла в реверсивной клетки крупносортового стана» для прокатки заданных профилей по ГОСТ 5632-2014		
	25.			
	26.	Подготовка и запуск тренажера- имитатора «Вальцовщик и оператор СГП: участок непрерывных клетей трубопрокатного стана»		
	27.			
28.	Подготовка и запуск тренажера- имитатора «Прокатчик горячего металла в чистовой группе клетей широкополосного стана»			
Тема 6. Выбор технологического оборудования и осуществление технологического процесса обработки металлов давлением	Содержание		18	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
	30.	Выбор оборудования для осуществления процесса деформации. Выбор оснастки и средств механизации для осуществления технологического процесса получения изделия. Проверка готовности оборудования к работе.		
	31.	Разработка технологического процесса производства продукции исходя из исходных данных.		
	32.	Осуществление деформации металла на учебно-производственном оборудовании и замеры размеров изделия. Определение структуры материала после деформации. Выбор вида термической обработки.		
Тема 7. Оценка качества полученного изделия и оформление технической	Содержание		24	ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4,
	33.	Осуществление технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств.		
	34.			
	35.	Определение качества изделия с помощью приборов		

документации	36.	контроля качества.		ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				

2.2. Содержание производственной практики

<i>Код и наименование профессиональных модулей</i>	<i>Количество часов по ПМ</i>	<i>Виды работ</i>	<i>Результаты обучения (код)</i>
ПМ.01	72	ПП.01 Виды работ: Ознакомление с законодательными и нормативно-правовыми актами в области металлургического производства (по выбору) режимами труда и отдыха, гарантиями и компенсациями, методами поддержания дисциплины труда, системой профессиональной подготовки и переподготовки кадров на предприятии. Ознакомление с организацией производственного процесса и организацией труда, системой планирования на предприятии, мероприятиями, направленными на сокращение загрязнения окружающей среды. Использование нормативно-справочной литературы. Оформление технической документации на выпускаемую продукцию. Оформление табеля учета использования рабочего времени. Ознакомление с основными технико-экономическими показателями работы участка, цеха. Ознакомление с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	ПК 1.1– ПК 1.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
ПМ.02	540	Виды работ: Участие в приеме-сдаче смены, осмотр оборудования. Подбор технологического инструмента. Подготовка и проведение перевалки прокатного (прессового) оборудования Настройка стана (пресса) на заданный типоразмер. Настройка технологических параметров оборудования и режимов процесса Управление процессом с пульта. Определение качества продукции визуальным и инструментальным контролем. Отработка действий при нештатных ситуациях. Замена рабочего инструмента в технологическом процессе. Проверка оборудования и инструмента на технологическую точность. Контроль работы систем гидравлики, смазки и охлаждения. Нанесение смазки на инструмент. Управление вспомогательными механизмами Наблюдение за температурой прокатываемого металла, числом оборотов валков, нагрузкой на двигатель. Наладка основного оборудования и вспомогательных механизмов в соответствии с заданными размерами продукции и марками стали. Выполнение текущего ремонта обслуживаемого оборудования. Ведение агрегатного журнала и учетной документации.	ПК 2.1– ПК 2.5 ОК 01– ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15
ВСЕГО часов	612		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к условиям проведения учебной практики, производственной практики

Реализация учебной практики (УП) предполагает наличие учебного кабинета информационных технологий для курсового и дипломного проектирования; мастерских слесарно-механических.

Мастерская слесарно-механическая оснащена:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 16 посадочных мест,
- станок вертикально-сверлильный,
- станок заточной,
- станок вертикально-фрезерный,
- станки токарно-винторезные,
- печь муфельная со ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой,
- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т),
- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т),
- угловая шлифовальная машина.

Мастерская слесарно-механическая оснащена:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 18 посадочных мест,
- тиски слесарные поворотные,
- набор слесарного инструмента,
- верстаки слесарные,
- плита поверочная разметочная,
- набор измерительных инструментов,
- настольные сверлильные станки,
- муфельная печь

Кабинет информационных технологий для курсового и дипломного проектирования оснащен:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска маркерная,
- автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- экран настенный,
- комплект учебно-методической документации,
- комплект учебников (учебных пособий),
- SIKE. Тренажерный комплекс "Прокатчик металла в реверсивной клетки крупносортового стана".

Реализация программы предполагает проведение производственной практики (ПП) на предприятиях/организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся, а также наличие лаборатории технологии и оборудования металлургических цехов.

Лаборатория технологии и оборудования металлургических цехов оснащена:

Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий:

- комплект мебели для преподавателя,
- комплект мебели для обучающихся на 25 посадочных мест,
- доска маркерная,
- автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся,
- автоматизированное рабочее место преподавателя,
- сервер (удаленно),
- мультимедиа-проектор,
- SIKE. Тренажерный комплекс "Прокатчик металла в реверсивной клетки крупносортового стана",
- SIKE. Тренажерный комплекс «Вальцовщик и оператор СГП: участок непрерывных клетей трубопрокатного стана»,
- SIKE. Тренажерный комплекс «Прокатчик горячего металла в чистовой группе клетей широкополосного стана».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной практики, производственной практики библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. *Беляков, Г. И.* Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043>
2. *Клим, О. Н.* Основы металлургического производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543624>.
3. *Константинов, И. Л.* Прокатно-прессово-волочильное производство : учебник / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников, Е. В. Иванов. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М ; Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-017921-6. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/2103211>
4. *Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Гапоненко [и др.] ; ответственный редактор А. Л. Гапоненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17649-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536600>*
5. *Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 595 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18120-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534323>*
6. *Мокий, М. С.* Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536608>
7. *Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва :*

Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>

8. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].
9. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542052>
10. Шумилин, В. К. Охрана труда и охрана окружающей среды в литейных технологиях : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Шумилин, В. Б. Лившиц, Е. С. Бобкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06241-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539884>

Дополнительные источники:

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>
2. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением : учебник / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 487 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-017926-1. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2046031> (дата обращения: 03.07.2024). — Режим доступа: по подписке.
3. Овчинников, В. В. Технология термической обработки : учебник / В. В. Овчинников. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0509-8. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1003234> — Режим доступа: по подписке.

3.2.5. Перечень методических указаний, разработанных преподавателем

1. Методические указания к выполнению виртуальной прокатки с помощью тренажера «SIKE. Прокатчик металла в реверсивной клетки крупносортового стана»
2. Методические указания к выполнению виртуальной прокатки с помощью тренажера «SIKE. Вальцовщик и оператор СГП: участок непрерывных клеток трубопрокатного стана»
3. Методические указания к выполнению виртуальной прокатки с помощью тренажера «SIKE. Прокатчик горячего металла в чистовой группе клеток широкополосного стана»

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика (УП) проводится концентрированно, производственная (по профилю специальности и преддипломная) практика проводится концентрированно.

Производственная практика (ПП) проводится после освоения всех профессиональных модулей.

Студенты в период прохождения учебной практики обязаны:

- соблюдать действующие в образовательной организации правила внутреннего распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессиональных циклов:

- ПМ 03. Освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких).

Руководство производственной практикой (ПП) осуществляют руководители практики от образовательной организации – преподаватели дисциплин профессионального цикла, а также руководители практики от предприятий/организаций - работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю специальности, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, не реже 1-го раза в 3 года.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения учебной, производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Формой отчетности студента по учебной, производственной (по профилю специальности, преддипломной) практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Результаты обучения (код и наименование)	Критерии оценки	Формы и методы оценки
УП 03.01. Учебная практика (слесарно-механическая)		
ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15	оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему безупречно более чем 90 % заданий практики, показавшему положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «хорошо» выставляется студенту, выполнившему более 70 % заданий практики, (в отдельных заданиях могут быть допущены незначительные ошибки), показавшему положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, выполнившему более 50 % заданий практики, (в отдельных заданиях могут быть допущены существенные ошибки), показавшему положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему большую часть заданий практики, в заданиях допущены грубые ошибки, нет положительной динамики сформированности профессиональных и общих компетенций-	Текущий контроль: Собеседование Устный отчет Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет
УП 03.02. Учебная практика (освоение рабочей профессии)		
ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15	оценка «отлично» выставляется студенту, выполнившему безупречно более чем 90 % заданий практики, показавшему положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «хорошо» выставляется студенту, выполнившему более 70 % заданий практики, (в отдельных заданиях могут быть допущены незначительные ошибки), показавшему положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «удовлетворительно» выставляется студенту,	Текущий контроль: Собеседование Устный отчет Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

	выполнившему более 50 % заданий практики, (в отдельных заданиях могут быть допущены существенные ошибки), показавшему положительную динамику сформированности профессиональных и общих компетенций; оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не выполнившему большую часть заданий практики, в заданиях допущены грубые ошибки, нет положительной динамики сформированности профессиональных и общих компетенций-	
--	--	--

Производственная практика (ПП)		
ПП 01 Производственная практика		
Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 1.1–ПК 1.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8, ЛР 13–ЛР 15	«отлично» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход задания или работы, им самостоятельно сформулированы обоснованные, аргументированные выводы, даны полные и развернутые ответы на все контрольные вопросы. Аргументированно отвечает на вопросы преподавателя на защите заданий практики «хорошо» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход работы, но допущены несколько неточностей. Самостоятельно сформулированы выводы, но не приведена их аргументация. Отвечает на вопросы преподавателя на защите работы, но допустил при этом несущественные ошибки. «удовлетворительно» Задания выполнены в полном объеме, в оформлении отчета прослеживается небрежность. Обучающийся неуверенно владеет теоретическим материалом, допускает ошибки при описании теории, затрудняется самостоятельно изложить ход работы, допускает отдельные грубые ошибки в практической части. Самостоятельно формулирует выводы, но не дает аргументации. Не даны ответы на половину контрольных вопросов, предложенных преподавателем при устном собеседовании. При ответе на вопросы преподавателя, допускает несколько ошибок. «неудовлетворительно» Не соответствует «удовлетворительно»»	Текущий контроль: Собеседование Устный отчет Промежуточная аттестация: Оценка качества выполнения работ в соответствии с аттестационным листом Дифференцированный зачет
ПП 02 Производственная практика		
ПК 2.1–ПК 2.5 ОК 01–ОК 09 ЛР 2–ЛР 4, ЛР 6–ЛР 8,	«отлично» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории,	Текущий контроль: Собеседование Устный отчет

ЛР 13–ЛР 15	последовательно изложен ход задания или работы, им самостоятельно сформулированы обоснованные, аргументированные выводы, даны полные и развернутые ответы на все контрольные вопросы. Аргументированно отвечает на вопросы преподавателя на защите заданий практики «хорошо» Задания выполнены в полном объеме и оформлены в соответствии с требованиями. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, последовательно изложен ход работы, но допущены несколько неточностей. Самостоятельно сформулированы выводы, но не приведена их аргументация. Отвечает на вопросы преподавателя на защите работы, но допустил при этом несущественные ошибки. «удовлетворительно» Задания выполнены в полном объеме, в оформлении отчета прослеживается небрежность. Обучающийся неуверенно владеет теоретическим материалом, допускает ошибки при описании теории, затрудняется самостоятельно изложить ход работы, допускает отдельные грубые ошибки в практической части. Самостоятельно формулирует выводы, но не дает аргументации. Не даны ответы на половину контрольных вопросов, предложенных преподавателем при устном собеседовании. При ответе на вопросы преподавателя, допускает несколько ошибок. «неудовлетворительно» Не соответствует «удовлетворительно»	Промежуточная аттестация: Оценка качества выполнения работ в соответствии с аттестационным листом Дифференцированный зачет
--------------------	--	---