

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»**

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН,
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК
СТУДЕНТОВ**

Для специальности СПО – 22.02.01 «Металлургия черных металлов»

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10 месяцев

Липецк – 2020г.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы основы философии
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
индекс и наименование части блока программы
ОГСЭ.01 Основы философии
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 22.02.01 «Металлургия чёрных металлов».

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Формирование компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны. А также дисциплина направлена на формирование компетенций:

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Профессиональные компетенции

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей

3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста по дизайну;

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы философии» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:** готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, потребность к самостоятельному использованию философских понятий в профессиональной деятельности; готовность сочетать теорию и практику для решения практических задач в металлургическом производстве.

- **метапредметных:** осуществлять исследования и научно обоснованные выводы при решении практических задач в профессиональной области.

- **предметных:** умение использовать разнообразные источники данных, способность к анализу и синтезу.

Практический опыт, приобретаемый при изучении дисциплины: опыт ведения диалога.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекционные занятия	16
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

5. Методы и формы оценки результатов освоения

В рамках текущего контроля осуществляется оценка результатов деятельности, обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме устного опроса и проверки выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ и зачета.

Автор-разработчик рабочей программы старший преподаватель Галушкин А.М

АННОТАЦИЯ
рабочей программы история
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
индекс и наименование части блока программы
ОГСЭ.02 История
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 22.02.01 «Металлургия чёрных металлов».

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Формирование компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны. А также дисциплина направлена на формирование компетенций:

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических и культурных проблем;

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;

- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:** готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, потребность к самостоятельному использованию исторических понятий в профессиональной деятельности; готовность сочетать теорию и практику для решения практических задач в металлургическом производстве.

- **метапредметных:** осуществлять исследования и исторически обоснованные выводы при решении практических задач в профессиональной области.

- **предметных:** умение использовать разнообразные источники данных, способность к анализу и синтезу.

Практический опыт, приобретаемый при изучении дисциплины: опыт оценки происходящих событий.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекционные занятия	16
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

5. Методы и формы оценки результатов освоения

В рамках текущего контроля осуществляется оценка результатов деятельности, обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме устного опроса и проверки выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ и экзамена.

Автор-разработчик рабочей программы старший преподаватель Попова Н.Ю.

АННОТАЦИЯ
рабочей иностранной программы
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
индекс и наименование части блока программы
ОГСЭ.03 Иностранный язык
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 22.02.01 «Металлургия чёрных металлов».

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Формирование компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны. А также дисциплина направлена на формирование компетенций:

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Профессиональные компетенции

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:** готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, потребность к самостоятельному использованию иностранных понятий и соращений слов и выражений в профессиональной деятельности;

готовность сочетать теорию и практику для решения практических задач в металлургическом производстве.

- **метапредметных:** осуществлять исследования и научно обоснованные выводы при решении практических задач в профессиональной области с использованием иностранной технической литературы.

- **предметных:** умение использовать разнообразные источники данных в том числе на иностранном языке, способность к анализу и синтезу.

Практический опыт, приобретаемый при изучении дисциплины: опыт заполнения документов и резюме на иностранном языке.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	5
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	37
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	5
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	132
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	5
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	5
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

5. Методы и формы оценки результатов освоения

В рамках текущего контроля осуществляется оценка результатов деятельности, обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме устного опроса и проверки выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ, зачётов и экзамена.

Автор-разработчик рабочей программы старший преподаватель Соболева Е.Ю.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы физическая культура
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл
индекс и наименование части блока программы
ОГСЭ.04 Физическая культура
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу. Формирование компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны. А также дисциплина направлена на формирование компетенций:

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:** готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, потребность к самостоятельному поддержанию здорового состояния тела.

- **метапредметных:** иметь хорошую физическую форму при решении практических задач в профессиональной области с использованием иностранной технической литературы.

- **предметных:** умение использовать разнообразные источники данных и оздоровительных методик для совершенствования физического состояния тела.

Практический опыт, приобретаемый при изучении дисциплины: опыт грамотного распределения физической нагрузки.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Итоговая аттестация в форме зачета	

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	67
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	132
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лекционные занятия	-
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

5. Методы и формы оценки результатов освоения

В рамках текущего контроля осуществляется оценка результатов деятельности, обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме устного опроса и проверки выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ, зачетов и дифференцированного зачёта.

Автор-разработчик рабочей программы преподаватель Васильева М.А.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы математики
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл
индекс и наименование части блока программы
ЕН.01 Математика

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 22.02.01 «Металлургия чёрных металлов».

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Математика» дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Формирование компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны. А также дисциплина направлена на формирование компетенций:

Общие компетенции

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа различных профессиональных ситуациях;

знать:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- метапредметных:

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- предметных:

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

Практический опыт, приобретаемый при изучении дисциплины: опыт самостоятельного поиска методов решений.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	92
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекционные занятия	32
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

5. Методы и формы оценки результатов освоения

В рамках текущего контроля осуществляется оценка результатов деятельности, обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме устного опроса и проверки выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ и зачета.

Автор-разработчик рабочей программы преподаватель Бузин В.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы информатики
ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл
индекс и наименование части блока программы
ЕН.02 Информатика
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 22.02.01 «Металлургия чёрных металлов».

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина «Информатика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Формирование компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны. А также дисциплина направлена на формирование компетенций:

Общие компетенции

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей в ракурсе знаний и умений:**

1) знать:

- роль информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- этические аспекты информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

- применение программных методов планирования и анализа проведенных работ;

- виды автоматизированных информационных технологий;

- основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методах и средствах сбора, обработки, хранения и накопления информации.

2) уметь:

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- использовать изученные прикладные программные средства;
- использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

Кроме того, преследуются достижение следующих целей:

- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

- знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов."

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

- владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

- овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

- овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;

- овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;

- овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;

- способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;

- способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников."

- овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

Практический опыт, приобретаемый при изучении дисциплины: опыт работы с современными ИТ-технологиями.

4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекционные занятия	32
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

5. Методы и формы оценки результатов освоения

В рамках текущего контроля осуществляется оценка результатов деятельности, обучающихся в процессе освоения образовательной программы в форме устного опроса и проверки выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольных работ и экзамена.

Авторы-разработчики рабочей программы: старший преподаватель Седых Ю.И., доц., к.т.н. Сметанникова Т.А.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы инженерной графики
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
ОП.01 Инженерная графика
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
- лекционные занятия	16
- лабораторные и практические занятия	16
- контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1. Область применения программы

Общепрофессиональная дисциплина «Инженерная графика» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина «Инженерная графика» относится к профессиональному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- графического отображения информации;

уметь:

1) выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

2) выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

3) выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;

4) читать чертежи, проекты и схемы.

5) оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

знать:

1) требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);

2) виды нормативно-технической документации;

3) виды чертежей, проектов, схем;

4) правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

5) способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем

6) правила чтения технических, строительных чертежей и схем.

В рамках реализации учебной дисциплины используются информационно-коммуникационные технологии обучения (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения поставленных задач).

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

Автор-разработчик рабочей программы, доцент, к.т.н. Телегин И.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы технической механики
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
ОП.02 Техническая механика
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
- лекционные занятия	17
- лабораторные и практические занятия	17
- контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина «Техническая механика» относится к профессиональному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- определения нагрузок;

уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах;

знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

В рамках реализации учебной дисциплины используются информационно-коммуникационные технологии обучения (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения поставленных задач).

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

Автор-разработчик рабочей программы, старший преподаватель Шипулин И.А.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы технической механики
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
ОП.03 Электротехника и электроника
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
- лекционные занятия	16
- лабораторные и практические занятия	16
- контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника и электроника является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина «Электротехника и электроника» относится к профессиональному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- работа с электрическими приборами;

уметь:

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
 - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
 - производить расчёты простых электрических цепей;
 - рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
 - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
 - методы расчёта и измерения основных параметров электрических цепей;
 - основные законы электротехники;
 - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических узлов.

В рамках реализации учебной дисциплины используются информационно-коммуникационные технологии обучения (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения поставленных задач).

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

Автор-разработчик рабочей программы: преподаватель Кустов А.Н.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы технической механики
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
ОП.04 Материаловедения
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
- лекционные занятия	17
- лабораторные и практические занятия	17
- контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина «Материаловедение» относится к профессиональному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- определения материалов;

уметь:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;

- определять твердость материалов;

- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;

- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;

- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей.

знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;

- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;

- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

В рамках реализации учебной дисциплины используются информационно-коммуникационные технологии обучения (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения поставленных задач).

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

Автор-разработчик рабочей программы, преподаватель А.Г. Матюнин

АННОТАЦИЯ
рабочей программы технической механики
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
ОП.05 Основы металлургического производства
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
- лекционные занятия	64
- лабораторные и практические занятия	32
- контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы металлургического производства является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина «Основы металлургического производства» относится к профессиональному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- расчёта базовых процессов основных переделов;

уметь:

- производить расчеты основных параметров металлургического производства;
- составлять технологические схемы производства различных видов продукции

металлургического производства.

знать:

- теплотехнические основы металлургических процессов;
- основные переделы при производстве стальных изделий;
- перспективы развития металлургического производства.

В рамках реализации учебной дисциплины используются информационно-коммуникационные технологии обучения (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения поставленных задач).

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций:**

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

Автор-разработчик рабочей программы, старший преподаватель Скаков С.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы технической механики
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
ОП.06 Физическая химия
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
- лекционные занятия	32
- лабораторные и практические занятия	16
- контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной ОП.06 Физическая химия является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина «Физическая химия» относится к профессиональному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- комплексного физико-химического подхода к изучаемым явлениям и процессам;

уметь:

- использовать методы оценки свойств металлов и сплавов;
- производить термодинамические и термохимические расчеты и на основании их предсказывать направление протекания химической реакции;
- рассчитывать скорость химической реакции;
- рассчитывать химическое и фазовое равновесия;
- анализировать диаграммы состояния двухкомпонентных систем;
- рассчитывать концентрацию и основные параметры состояния растворов.

знать:

- теоретические основы химических и физико-химических процессов, лежащих в основе металлургического производства;
- строение, кристаллизацию и свойства металлов и сплавов;
- особенности химического равновесия в гомогенных и гетерогенных системах;
- основные законы термодинамики и термохимии;
- поверхностные явления в металлургии.

В рамках реализации учебной дисциплины используются информационно-коммуникационные технологии обучения (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения поставленных задач).

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

Автор-разработчик рабочей программы: преподаватель Хопёрский Р.И.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы технической механики
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
ОП.07 Теплотехника

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
- лекционные занятия	34
- лабораторные и практические занятия	17
- контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной ОП.07 Теплотехника является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина «Теплотехника» относится к профессиональному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- расчёта базовых процессов теплопередачи;

уметь:

- производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах (нагревательных и плавильных).

знать:

- основные положения теплотехники и теплоэнергетики;

- назначение и свойства огнеупорных материалов;

- устройства и принципы действия металлургических печей;

- топливо металлургических печей и методику расчетов горения;

- основные закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах.

В рамках реализации учебной дисциплины используются информационно-коммуникационные технологии обучения (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения поставленных задач).

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций:**

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

Автор-разработчик рабочей программы, доцент, к.т.н., Кривцов А.Ю.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы технической механики
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
ОП.08 Химические и физико-химические методы анализа
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	37
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	17
в том числе:	
- лекционные занятия	17
- лабораторные и практические занятия	
- контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной ОП.08 Химические и физико-химические методы анализа является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина «Химические и физико-химические методы анализа» относится к профессиональному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- возможностей применения химических и физико-химических методов анализа;

уметь:

- проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;
- использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов

металлургии.

знать:

- методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
- процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
- физические процессы механических методов получения металлических порошков.

В рамках реализации учебной дисциплины используются информационно-коммуникационные технологии обучения (умение искать, анализировать, преобразовывать, применять информацию для решения поставленных задач).

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

Автор-разработчик рабочей программы: преподаватель Хопёрский Р.И.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы технической механики
ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины
индекс и наименование части блока программы
ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
- лекционные занятия	34
- лабораторные и практические занятия	34
- контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной ОП.09 Безопасность жизнедеятельности является частью ОП СПО ППССЗ в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Общепрофессиональная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу (Общепрофессиональные дисциплины) и является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 «Металлургия черных металлов».

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- локализация возможных опасностей;

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций (ЧС);
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций:**

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

Автор-разработчик рабочей программы: доц. Бутин А.В.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы профессионального модуля
ПМ.00 Профессиональные модули
индекс и наименование части блока программы
ПМ.01. Ведение технологического процесса производства чёрных
металлов (чугуна, стали и ферросплавов)
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	2096
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	1369
лекции	767
лабораторные и практические занятия	534
выполнение курсовых работ и проектов	68
Самостоятельная (внеаудиторная) работа студента	727
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО **22.02.01 «Металлургия черных металлов»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)** и соответствующих профессиональных (ПК) компетенций:

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- осуществления технологических операций по производству стали, ферросплавов и лигатур в электропечах и контроль за ними;

- использования систем автоматического управления технологическим процессом производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;

- эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающие процесс производства стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;

- анализа качества сырья и готовой продукции;

- анализа причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению;

- анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;

уметь:

- подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах ними;
- выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование;
- анализировать качество сырья и готовой продукции при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению;
- находить причины нарушений технологии и пути их устранения;
- рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- отбирать пробы на анализ при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- выполнять производственные и технологические расчеты при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов;
- работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;
- выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;

знать:

- физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;
- состав и свойства заправочных материалов;
- основные технико-экономические показатели (ТЭП) при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- организацию технического контроля при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения;
- устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;
- основные характеристики электрооборудования;
- причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;
- причины возможных аварий, планы их ликвидации;
- требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом;
- взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки;
- опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;
- виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;
- безопасные приемы при выполнении производственных работ;
- бирочную систему при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах;

- методы и средства обеспечения безопасности при производстве стали, ферросплавов и лигатур в электропечах.

Данный модуль, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК-1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

Авторы:

доцент кафедры металлургических технологий А.В. Карпов

преподаватель кафедры металлургических технологий Н.А. Бобылева

преподаватель кафедры металлургических технологий И.П. Маклакова

АННОТАЦИЯ
рабочей программы профессионального модуля
ПМ.00 Профессиональные модули
индекс и наименование части блока программы
ПМ.02. Организация работы коллектива на производственном участке

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	80
лекции	48
лабораторные и практические занятия	32
выполнение курсовых работ и проектов	0
Самостоятельная (внеаудиторная) работа студента	34
Промежуточная аттестация в форме зачета	

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО **22.02.01 «Металлургия черных металлов»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация работы коллектива на производственном участке** и соответствующих профессиональных (ПК) компетенций:

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся (студент), в ходе освоения профессионального модуля, должен:

иметь практический опыт:

- выявлению возможностей и путей реализации стратегических целей организации;
- по планированию проведения собственной деятельности, работы коллектива исполнителей, подразделения;
- проведения управления качеством технологического процесса производства черных металлов;

уметь:

- обеспечивать выполнение производственных заданий;
- планировать задания для персонала при выполнении профессиональных обязанностей;
- формировать бригады при выполнении профессиональных обязанностей;
- самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным совершенствованием;
- планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;
- планировать деятельность по улучшению качества на каждом этапе жизненного цикла продукции;

- осуществлять анализ деятельности организации с целью обеспечения качества продукции и услуг;
- осуществлять в организации экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов в коксохимическом производстве;
- рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб окружающей среде от вредных выбросов;

знать:

- Трудовой кодекс Российской Федерации;
- законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;
- систему планирования в организации;
- принципы рациональной организации производственного процесса;
- основные направления научной организации труда;
- показатели производственной программы;
- сущность и содержание персонального менеджмента;
- технологию поиска и получения работы, факторы успеха на новой работе;
- способы управления собственным временем;
- влияние организации рабочего места на эффективность деятельности;
- алгоритм принятия решений;
- типы и причины конфликтов и пути их разрешения;
- пути предотвращения стрессовых ситуаций, пути борьбы со стрессом;
- этические регуляторы в управлении;
- основные положения государственной политики в области качества;
- системы качества и требования к ним;
- критерии и оценки качества окружающей среды;
- основные понятия, цели, задачи, методы и приемы организации и проведения порядка экоаудита;
- основные положения экологической политики организации в рамках системы управления окружающей средой.

Данный модуль, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций:**

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК-3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК-8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

Авторы:

доцент кафедры металлургических технологий А.В. Карпов

преподаватель кафедры металлургических технологий Н.А. Бобылева

АННОТАЦИЯ
рабочей программы профессионального модуля
ПМ.00 Профессиональные модули
индекс и наименование части блока программы
ПМ.03. Участие в экспериментальных и исследовательских работах
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)
Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	247
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	165
лекции	66
лабораторные и практические занятия	99
выполнение курсовых работ и проектов	0
Самостоятельная (внеаудиторная) работа студента	82
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО **22.02.01 «Металлургия черных металлов»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в экспериментальных и исследовательских работах** и соответствующих профессиональных (ПК) компетенций:

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся (студент), в ходе освоения профессионального модуля, должен:

иметь практический опыт:

- участия в разработке новых технологий и технологических процессов;
- участия в обеспечении и оценке экономической эффективности;
- оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности;

уметь:

- разрабатывать техническое задание;
- устанавливать и поддерживать оптимальные параметры технологии;
- подбирать оптимальный состав сырья;
- прогнозировать качество продукции, исходя из свойств и состава исходного сырья;
- рассчитывать показатели экономической эффективности;
- анализировать влияние инновационного мероприятия на организацию труда;
- оформлять проектную документацию;

знать:

- проектную документацию;
- порядок внедрения новых технологий;
- отличительные особенности новой технологии;
- источники формирования капитала организации;

- основные фонды и резервы их использования;
- особенности повышения эффективности
- использования оборотных средств;
- влияние маркетинга на эффективность деятельности;
- факторы, влияющие на величину прибыли и рентабельность;
- показатели эффективности инноваций;
- требования к содержанию, структуре и оформлению проектной документации;
- прикладные программы.

Данный модуль, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК-5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

Авторы:

доцент кафедры металлургических технологий А.В. Карпов

преподаватель кафедры металлургических технологий Н.А. Бобылева

преподаватель кафедры металлургических технологий И.П. Маклакова

АННОТАЦИЯ
рабочей программы профессионального модуля
ПМ.00 Профессиональные модули
индекс и наименование части блока программы
ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
служащих
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в т.ч.	68
лекции	34
лабораторные и практические занятия	34
выполнение курсовых работ и проектов	0
Самостоятельная (внеаудиторная) работа студента	28
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного	

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) - является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО **22.02.01 «Металлургия черных металлов»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных (ПК) компетенций:

ПК 4.1. Вести технологический процесс выплавки стали/чугуна.

ПК 4.2. Контролировать соответствие качества продукта/полупродукта установленным требованиям.

ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.

ПК 4.4. Соблюдать требования по охране труда на рабочем месте.

2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся (студент), в ходе освоения профессионального модуля, должен:

иметь практический опыт:

- контроля работы технологического оборудования;
- выполнять требования безопасности в процессе производственной деятельности;
- ведения технологического процесса выплавки разных марок стали;
- ведения технологического процесса получения чугуна;
- участия в горячем ремонте футеровки конвертера;
- отбора проб металла и шлака и замера температуры металла;

уметь:

- управлять приводом поворота конвертера, сталеваза и шлаковоза;
- рассчитывать ферросплавы на плавку;
- выполнять операции по ликвидации аварий и их последствий в конвертерном отделении;

- проводить операции по факельному торкретированию и подварке футеровки;
- рассчитывать изменение рудной нагрузки доменной печи;

знать:

- основы технологического процесса выплавки чугуна в доменных печах;
- основы технологического процесса выплавки стали в конвертерах;
- химический состав и свойства чугуна, заправочных и добавочных материалов и раскислителей;
- технологические грузопотоки конвертерного цеха;
- правила эксплуатации технологического оборудования
- слесарное дело;
- безопасные методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- план ликвидации аварий;
- инструкции по охране труда, пожарной безопасности.

Данный модуль, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК-2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК-6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК-7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 4.1. Вести технологический процесс выплавки стали/чугуна.

ПК 4.2. Контролировать соответствие качества продукта/полупродукта установленным требованиям.

ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.

ПК 4.4. Соблюдать требования по охране труда на рабочем месте

Авторы:

доцент кафедры металлургических технологий А.В. Карпов

преподаватель кафедры металлургических технологий Н.А. Бобылева

преподаватель кафедры металлургических технологий И.П. Маклакова

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной практики
ПМ.00 Профессиональные модули
индекс и наименование части блока программы
УП.01 Учебная практика

Очная форма обучения

Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (недель)
Всего	<i>3 недели</i>
в том числе:	
- Выполнение задания и программы практики ПМ.01 <i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	<i>3 недели</i>

1. Область применения программы

Программа производственной практики - является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО **22.02.01 «Металлургия черных металлов»** в части освоения квалификации техника и основных видов профессиональной деятельности (ВПД): **Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур).**

2. Место практики в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Производственная практика входит в профессиональный модуль и является частью профессионального модуля ПМ-01.

3. Цели и задачи практики - требования к результатам освоения практики

Цели учебной практики:

- формирование у обучающихся первичных практических умений, опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ.

4. Требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы производственной (по профилю специальности) практики обучающийся должен развить общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур).

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- осуществления технологических операций по производству агломерата, чугуна и стали;
- использования систем автоматического управления технологическим процессом при производстве агломерата, чугуна и стали;
- эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающие процесс производства агломерата, чугуна и стали;
- анализа качества сырья и агломерата, чугуна и стали;
- анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;

уметь:

- выполнять анализ отчетно-учетной документации по качеству поступающих в цех исходных материалов;
- определять возможности дальнейшего использования некондиционных шихтовых материалов;
- контролировать работоспособность оборудования на участках изучаемых отделений;
- контролировать подготовку шихтовых материалов к переделу с использованием интегрированных информационных систем;
- использовать в работе специальное программное обеспечение подразделения по подготовке шихты;
- оформлять результаты изученного материала в виде структурированного и логически выстроенного отчета.

знать:

- технологические инструкции по подготовке шихтовых материалов по изучаемому переделу;
- требования технических условий к химическому, к фракционному составу шихтовых материалов;
- методику отбора контрольных проб и выполнения химического анализа шихтовых материалов;
- график поступления и передвижения шихтовых материалов, энергоресурсов, готовой продукции по изучаемому переделу;
- основы статистического анализа;
- технологии производства, технические характеристики продукции.

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

- ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур).

По окончании практики студент сдает отчет в соответствии с заданием и методическими указаниями, а также дневник и характеристику по установленной форме.

Автор: преподаватель кафедры металлургических технологий И.П. Маклакова

АННОТАЦИЯ
рабочей программы производственной практики
ПМ.00 Профессиональные модули
индекс и наименование части блока программы
ПП.01, 02, 03, 04 Производственная практика

Очная форма обучения

Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (недель)
Всего	<i>21 неделя</i>
в том числе:	
- Выполнение задания и программы практики ПМ.01 <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>9 недель</i>
- Выполнение задания и программы практики ПМ.02 <i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	<i>1 неделя</i>
- Выполнение задания и программы практики ПМ.03	<i>2 недели</i>
- Выполнение задания и программы практики ПМ.04 <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	<i>9 недель</i>

1. Область применения программы

Программа производственной практики - является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО **22.02.01 «Металлургия черных металлов»** в части освоения квалификации техника и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- 1. Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур).**
- 2. Организация работы коллектива на производственном участке.**
- 3. Участие в экспериментальных и исследовательских работах.**
- 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ("Горновой доменной печи"/"Подручный сталевара конвертера").**

2. Место практики в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Производственная практика входит в профессиональный модуль и является частью профессионального модуля ПМ-01, 02, 03, 04.

3. Цели и задачи практики - требования к результатам освоения практики

Цели учебной практики:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

4. Требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы производственной (по профилю специальности) практики обучающийся должен развить общие компетенции, включающие в себя способности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности.

Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур).

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

Организация работы коллектива на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1. Вести технологический процесс выплавки стали/чугуна.

ПК 4.2. Контролировать соответствие качества продукта/полупродукта установленным требованиям.

ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.

ПК 4.4. Соблюдать требования по охране труда на рабочем месте.

В результате освоения производственной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- анализа качества сырья и агломерата, чугуна и стали;
- анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;
- осуществления технологических операций по производству агломерата, чугуна и стали;
- использования систем автоматического управления технологическим процессом при производстве агломерата, чугуна и стали;
- эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающие процесс производства агломерата, чугуна и стали;
- планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей;
- принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса;
- участия в разработке новых технологий и технологических процессов;
- участия в обеспечении и оценке экономической эффективности;
- оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности;
- ведения технологического процесса по выпуску чугуна и шлака;
- отбора проб чугуна и шлака на литейных дворах доменных печей;
- участие в замене воздушной фурмы;
- участия в устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

уметь:

- выполнять анализ отчетно-учетной документации по качеству поступающих в цех исходных материалов;
- определять возможности дальнейшего использования некондиционных шихтовых материалов;
- контролировать работоспособность оборудования на участках изучаемых отделений;
- контролировать подготовку шихтовых материалов к переделу с использованием интегрированных информационных систем;
- использовать в работе специальное программное обеспечение подразделения по подготовке шихты;
- оформлять результаты изученного материала в виде структурированного и логически выстроенного отчета;
- планировать задания для персонала;
- формировать бригады;
- обеспечивать выполнение производственных заданий;
- самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием;
- планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;
- подбирать оптимальный состав сырья;
- прогнозировать качество продукции, исходя из свойств и состава исходного сырья;
- рассчитывать показатели экономической эффективности;
- осуществлять выпуск чугуна и шлака;
- осуществлять работы по смене фурменного устройства;
- выполнять необходимые стропальные работы для обеспечения технологического процесса выпуска чугуна и шлака.

знать:

- технологические инструкции по подготовке шихтовых материалов по изучаемому переделу;
- требования технических условий к химическому, к фракционному составу шихтовых материалов;

- методику отбора контрольных проб и выполнения химического анализа шихтовых материалов;
- график поступления и передвижения шихтовых материалов, энергоресурсов, готовой продукции по изучаемому переделу;
- основы статистического анализа;
- технологии производства, технические характеристики продукции;
- законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;
- систему планирования в организации;
- принципы рациональной организации производственного процесса;
- показатели производственной программы;
- сущность и содержание персонального менеджмента;
- технологию поиска и получения работы, факторы успеха на новой работе;
- способы управления собственным временем;
- влияние организации рабочего места на эффективность деятельности;
- основы рациональной организации рабочего места;
- отличительные особенности новой технологии;
- источники формирования капитала организации;
- основные фонды и резервы их использования;
- особенности повышения эффективности использования оборотных средств;
- влияние маркетинга на эффективность деятельности;
- факторы, влияющие на величину прибыли и рентабельность;
- показатели эффективности инноваций;
- последовательность действий при вскрытии чугунной летки;
- правила эксплуатации технологического оборудования
- безопасные методы труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте, участке.

В результате прохождения учебной практики по ВПД обучающийся должен освоить:

- ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур);
- организацию работы коллектива на производственном участке;
- участие в экспериментальных и исследовательских работах.
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ("Горновой доменной печи"/"Подручный сталевара конвертера").

По окончании практики студент сдает отчет в соответствии с заданием и методическими указаниями, а также дневник и характеристику по установленной форме.

Автор: доцент кафедры металлургических технологий А.В. Карпов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы вариативной части
В.00 Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

В.01 Производство агломерата и чугуна в условиях ПАО "НЛМК"

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	200
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
- лекционные занятия	83
- лабораторные и практические занятия	51
- курсовые работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.01 «Металлургия черных металлов»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Производство агломерата, чугуна и стали в условиях ПАО «НЛМК», Организация работы коллектива на производственном участке, Организация работы коллектива на производственном участке,** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

ПК 4.1. Вести технологический процесс выплавки стали/чугуна.

ПК 4.2. Контролировать соответствие качества продукта/полупродукта установленным требованиям.

ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.

ПК 4.4. Соблюдать требования по охране труда на рабочем месте

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Производство агломерата и чугуна в условиях ПАО "НЛМК"» входит в вариативную часть учебного цикла ППССЗ.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Производство агломерата и чугуна в условиях ПАО "НЛМК"» является:

- закрепление теоретических знаний о производстве агломерата и чугуна на основе практических результатов работы соответствующих агрегатов в условиях ПАО "НЛМК";
- изучение технологических инструкций и прочих нормативных документов, оговаривающих условия работы агломерационного и доменного цехов.

В результате освоения дисциплины «Производство агломерата и чугуна в условиях ПАО "НЛМК"» обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- осуществления получения агломерата в соответствии с инструкцией;
- применения технологического оборудования, обеспечивающее процесс производства агломерата и чугуна;
- обеспечения охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке при получении агломерата и чугуна;

уметь:

- подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов для агломерата;
- осуществлять приемы по подготовке шихты и производства агломерата;
- эксплуатировать технологическое оборудование, необходимое для получения агломерата и чугуна;
- рассчитывать тепловой и материальный баланс спекания агломерата;
- отбирать пробы на анализ для получения агломерата;
- выполнять производственные и технологические расчеты для получения агломерата;
- оценивать качество сырья и готового продукта по результатам лабораторных анализов для получения агломерата;
- работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками для получения агломерата;
- осуществлять мелкий ремонт оборудования, связанного с получением агломерата;
- анализировать причины брака выпускаемого агломерата и разрабатывать мероприятия по его предупреждению;
- производить действия по ликвидации нештатных ситуаций, характерных для данного рабочего места;
- обеспечивать охрану труда агломератчика;
- выполнять в процессе производственной деятельности требования по охране окружающей среды при производстве агломерата и чугуна;

знать:

- физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в агрегаты спекания;
- физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;
- устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;

- состав и свойства заправочных материалов при производстве агломерата;
- организацию технического контроля в аглодоменном производстве;
- причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения при производстве агломерата;
- причины возможных аварий, планы их ликвидации; в агломерационном цехе;
- безопасные приемы при выполнении производственных работ получения агломерата и чугуна;
- бирочную систему в агломерационном производстве;
- методы и средства обеспечения безопасности агломерационного и доменного производства;

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

Организация работы коллектива на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1. Вести технологический процесс выплавки стали/чугуна.

ПК 4.2. Контролировать соответствие качества продукта/полупродукта установленным требованиям.

ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.

ПК 4.4. Соблюдать требования по охране труда на рабочем месте

Автор доцент кафедры металлургических технологий В.Н. Титов

АННОТАЦИЯ
рабочей программы вариативной части
В.00 Вариативная часть
индекс и наименование части блока программы
В.02 Производство стали в условиях ПАО "НЛМК"
(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)
Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	202
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
- лекционные занятия	85
- лабораторные и практические занятия	51
- курсовые работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	66
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.01 «Металлургия черных металлов»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Производство агломерата, чугуна и стали в условиях ПАО «НЛМК», Организация работы коллектива на производственном участке, Организация работы коллектива на производственном участке,** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

ПК 4.1. Вести технологический процесс выплавки стали/чугуна.

ПК 4.2. Контролировать соответствие качества продукта/полупродукта установленным требованиям.

ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.

ПК 4.4. Соблюдать требования по охране труда на рабочем месте

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Производство стали в условиях ПАО "НЛМК"» входит в вариативную часть учебного цикла ППССЗ.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Производство стали в условиях ПАО "НЛМК"» является:

- закрепление теоретических знаний о производстве стали и внепечной обработке на основании практических результатов работы соответствующих агрегатов в условиях ПАО "НЛМК";
- изучение технологических инструкций и прочих нормативных документов, оговаривающих условия работы конвертерных цехов.

В результате освоения дисциплины «Производство стали в условиях ПАО "НЛМК"» обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- ведения технологического процесса производства высококачественной стали;
- ведения технологических процессов выплавки, внепечной обработки и непрерывной разливки стали в условиях сталеплавильных цехов ПАО «НЛМК»;
- ведения технологических процессов по футеровке конвертеров, сталеразливочных и промежуточных ковшей.

уметь:

- выбирать способ внепечной обработки высококачественных марок стали;
- разрабатывать технологию выплавки, внепечной обработки и разливки высококачественной стали;
- разрабатывать технологические схемы обслуживания основного оборудования сталеплавильных цехов;
- анализировать правила и нормы охраны труда и промышленной безопасности;
- правильно применять требования нормативных документов к качеству продукции;

знать:

- сортамент высококачественных сталей и технологические схемы их производства;
- способы и задачи, выполняемые при внепечной обработке стали, применяемое оборудование;
- сортамент сталей, выплавляемых на ПАО «НЛМК»;
- параметры технологических процессов внепечной обработки чугуна и стали, выплавки и разливки стали в условиях ПАО «НЛМК»;
- состав оборудования конвертерных цехов, ФСЦ и ФЛЦ ПАО «НЛМК», и их технические характеристики;
- техническую, технологическую и нормативную документацию, используемую на ПАО «НЛМК»;
- общие требования охраны труда и промышленной безопасности в сталеплавильных цехах ПАО «НЛМК».

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

Организация работы коллектива на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1. Вести технологический процесс выплавки стали/чугуна.

ПК 4.2. Контролировать соответствие качества продукта/полупродукта установленным требованиям.

ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.

ПК 4.4. Соблюдать требования по охране труда на рабочем месте

Автор доцент кафедры металлургических технологий А.А. Шипельников

АННОТАЦИЯ
рабочей программы вариативной части
В.00 Вариативная часть

индекс и наименование части блока программы

В.03 Производство ферросплавов в условиях ПАО "НЛМК"

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Очная форма обучения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
- лекционные занятия	34
- лабораторные и практические занятия	34
- курсовые работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.01 «Металлургия черных металлов»** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Производство агломерата, чугуна и стали в условиях ПАО «НЛМК», Организация работы коллектива на производственном участке, Организация работы коллектива на производственном участке, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

ПК 4.1. Вести технологический процесс выплавки стали/чугуна.

ПК 4.2. Контролировать соответствие качества продукта/полупродукта установленным требованиям.

ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.

ПК 4.4. Соблюдать требования по охране труда на рабочем месте

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Производство ферросплавов в условиях ПАО "НЛМК"» входит в вариативную часть учебного цикла ППСЗ.

3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Производство ферросплавов в условиях ПАО "НЛМК"» является:

- закрепление теоретических знаний о производстве ферросплавов на основе практических результатов работы соответствующих агрегатов в условиях ПАО "НЛМК";
- изучение технологических инструкций и прочих нормативных документов, оговаривающих условия работы цеха по производству ферросплавов.

В результате освоения дисциплины «Производство стали в условиях ПАО "НЛМК"» обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- визуально выявлять неисправности футеровки и обслуживаемого оборудования;
- применения средств индивидуальной защиты, газозащитной аппаратуры, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом;
- оценка готовности оборудования для выпуска и разделки продуктов плавки металлургическим (внепечным) способом.

уметь:

- визуально определять состояние футеровки и места, подлежащие ремонту;
- составлять шихту для выплавки заданного состава;
- оценивать исправность контрольно-измерительных приборов;
- оценивать безопасность организации рабочих мест;

знать:

способы выявления и устранения неисправностей в работе обслуживаемого оборудования на участке выплавки ферросплавов металлургическим (внепечным) способом;

- требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке выплавки ферросплавов металлургическим (внепечным) способом;
- устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации оборудования по выплавке ферросплавов металлургическим способом;
- виды и назначение шихтовых материалов, применяемых при выплавке ферросплавов металлургическим (внепечным) способом;
- способы, порядок проверки исправности блокировок механизмов электропечи, средств индивидуальной защиты, средств коллективной защиты, световой и звуковой сигнализации, средств связи.

Данная дисциплина, совместно с другими, участвует в формировании следующих **компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3. Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

Организация работы коллектива на производственном участке.

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 4.1. Вести технологический процесс выплавки стали/чугуна.

ПК 4.2. Контролировать соответствие качества продукта/полупродукта установленным требованиям.

ПК 4.3. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.

ПК 4.4. Соблюдать требования по охране труда на рабочем месте

Автор зав. кафедрой металлургических технологий А.Н. Роговский