

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Организация проектной деятельности

Код модуля
1149978

Модуль
Информационно-техническое обеспечение
производства

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Чайкин Леонид Иванович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	металлургии цветных металлов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Ю.В. Коновалова

Авторы:

- Чайкин Леонид Иванович, Доцент, металлургии цветных металлов

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Организация проектной деятельности

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Организация проектной деятельности

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-5 -Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	Д-1 - Проявлять развитые коммуникационные умения при согласовании разработанной документации со стейкхолдерами З-1 - Классифицировать основные виды и формы организационно-технической и проектной документации, используемые в области профессиональной деятельности З-2 - Характеризовать назначение основных нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих профессиональную деятельность	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия

	<p>П-2 - Контролировать соответствие разрабатываемой документации действующим нормативным требованиям</p> <p>У-1 - Определить необходимый для решения задач профессиональной деятельности набор технической проектной и эксплуатационной документации</p> <p>У-2 - Учитывать требования основных нормативных документов и справочные данные при разработке и оформлении технической, проектной и эксплуатационной документации в области профессиональной деятельности</p>	
--	--	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Активность на занятиях</i>	7,16	70
<i>контрольная работа</i>	7,16	30
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Выполнение заданий</i>	7,16	50
<i>домашняя работа</i>	7,16	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		

Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям –не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям –не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта – не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта – защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения

	обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Задание на проектирование и технико-экономическое обоснование выполняемого проекта
 2. Исходные данные и организация проектных работ
 3. Разработка аппаратурно-технологической схемы. Задачи, решаемые при разработке схемы производства.
 4. Расчет материального баланса. Задачи и значение расчета.
 5. Выбор и расчет технологического оборудования. Принцип выбора и расчета производительности единичного аппарата
 6. Размещение оборудования и планировка производственных помещений
 7. Документация, выпускаемая в ходе выполнения технологической части проекта
 8. Основные компоновочные схемы размещения оборудования для некоторых переделов производства цветных металлов
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Порядок разработки отдельных частей проекта и их назначение
2. Группировка операций и переделов, нормы размещения оборудования
3. Вопросы охраны труда и охраны природы при проектировании промышленного производства

Примерные задания

Перечислите требования, предъявляемые к проекту современного металлургического предприятия.

Опишите опасности и вредности, характерные для металлургических предприятий.

Приведите инженерные методы охраны труда и характерные решения на их основе.

Выполните эскиз компоновки оборудования в отделении огневого рафинирования меди

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Проект отделения плавки медных концентратов в печах Ванюкова
2. Проект отделения конвертирования медных штейнов
3. Проект отделения огневого рафинирования черновой меди
4. Проект отделения электролитического рафинирования меди
5. Проект отделения жидкостной экстракции меди из растворов выщелачивания
6. Проект отделения обжига цинковых концентратов в печи КС
7. Проект отделения выщелачивания цинковых огарков
8. Проект отделения спекания бокситов в ТВП
9. Проект отделения автоклавного выщелачивания бокситов
10. Проект отделения сорбционного выщелачивания золотых руд
11. Проект отделения цементации благородных металлов из цианистых растворов

Примерные задания

Выполните расчет необходимого количества основного и вспомогательного оборудования отделения спекания бокситов в ТВП производительностью по спеку 15 т/час. Выполните эскиз размещения оборудования.

Состав обрабатываемого боксита, %: 51,9 Al₂O₃; 4,2 SiO₂; 23,0 Fe₂O₃; 4,0 CaO; 1,7 TiO₂; 14,4 П.П.П.; 0,8 прочие.

Влажность боксита составляет 10 %.

Состав используемого в процессе спекания известняка, %: 51,1 CaO; 1,7 SiO₂; 46,1 П.П.П.; 1,1 прочие.

Содержание Na₂CO₃ в соде составляет 98 %. Содержание Al₂O₃ в товарном глиноземе равно 98,8 %. Товарный выход глинозема из боксита составляет 80 %.

Химический состав природного газа, %: 94,7 CH₄с.г.; 1,2 C₂H₆с.г.; 0,5 C₃H₈с.г.; 0,3 C₄H₁₀с.г.; 2,9 N₂с.г.; 0,4 CO₂с.г.

Влагосодержание 1м³ сухого газа равно гс.г.=10,3 г/м³.

Подогрев воздуха, подаваемого на горение, осуществляют в барабанном или рекуперативном холодильнике (выбрать самостоятельно). Температура подогрева воздуха tв=200°С и коэффициент избытка воздуха α=1,08.

Выполните расчет необходимого количества основного и вспомогательного оборудования отделения плавки медных концентратов в печи Ванюкова производительностью по концентрату 2000 тонн в сутки. Выполните эскиз размещения оборудования.

Состав концентрата, % масс.: Cu – 26,0; Fe- 15,0; S – 23,0; SiO₂ – 13,5; CaO – 7,2; MgO – 7,5; Al₂O₃ – 5,5; прочие – 2,3.

Расчёт ведём на 100 кг концентрата. Принимаем, что в концентрате серу содержащими минералами являются халькопирит (CuFeS₂), ковеллин (CuS) и пирит (FeS₂).

Принимаем содержание меди в штейне 50%. Извлечение меди в штейн принимаем 97%.

Состав флюсов:

Железная руда, %: 4,0 SiO₂; 88(68,4) FeO(Fe); 5,0 Al₂O₃; 2,0 MgO; 1,0 прочие.

Кварцевая руда, %: 86,0 SiO₂; 7,0(5,41) FeO(Fe); 3,0 Al₂O₃; 2,0 MgO; 2,0 прочие.

Известняк, %: 5,0 SiO₂; 50,0 CaO; 5,0 Al₂O₃; 39,0 CO₂; 2,0 MgO; 4,0 прочие.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Цели и задачи промышленного проектирования. Связь проектирования с конструированием и научно-исследовательской работой. Особенности проектирования производства цветных металлов
2. Связь проектирования с конструированием и научно-исследовательской работой
3. Особенности проектирования производства цветных металлов
4. Проектная организация и ее роль в создании нового производства
5. Порядок разработки отдельных частей проекта и их назначение
6. Стадийность проектирования
7. Требования, предъявляемые к проекту современного металлургического предприятия
8. Значение и место исходных данных в процессе проектирования. Группы исходных данных
9. Основные решения, принимаемые до начала проектирования
10. Объем производства и состав предприятия
11. Технологические исходные данные и источники их поступления
12. Задание на проектирование и технико-экономическое обоснование выполняемого проекта
13. Разработка аппаратурно-технологической схемы. Задачи, решаемые при разработке схемы производства.
14. Основные переделы производства цветных металлов
15. Принципы составления сводной схемы производства
16. Рациональное использование отходов
17. Вопросы охраны труда, опасности и вредности проектируемого производства
18. Расчет материального баланса. Задачи и значение расчета
19. Типы материальных балансов. Расчет балансовой операции и материального баланса полной технологической схемы
20. Выбор и расчет технологического оборудования
21. Принцип выбора и расчета производительности единичного аппарата
22. Выбор масштаба оборудования
23. Методы определения производительности аппарата
24. Определение общего количества однотипного оборудования и необходимого числа резервных аппаратов
25. Оптимизация соотношений в режиме работы оборудования на смежных операциях
26. Размещение оборудования и планировка производственных помещений
27. Установка единичного аппарата
28. Группировка операций и переделов, нормы размещения оборудования
29. Проектирование внутрицехового транспорта
30. Документация, выпускаемая в ходе выполнения технологической части проекта
31. Решение вопросов охраны труда и охраны природы при проектировании промышленного производства
32. Опасности и вредности, характерные для металлургических предприятий
33. Инженерные методы охраны труда и характерные решения на их основе

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ОПК-5	Д-1	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия