

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»  
Кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ  
ЗСМК

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ М.В. Темлянцев  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектная деятельность 2

22.03.02 «Металлургия»  
(направленность (профиль): «Цифровая металлургия»)

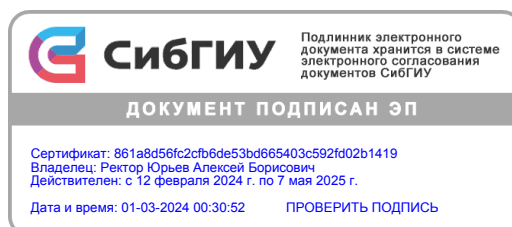
Квалификация выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк  
2022



## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- выполнение обучающимися курсового проекта посредством использования подходов и основных понятий проектного менеджмента.

Задачами учебной дисциплины являются:

- выполнение основных этапов реализации проекта, закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы проектной деятельности;
- Проектный менеджмент;
- Проектная деятельность 1.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Технология прессования и волочения;
- Технология прокатного производства;
- Оборудование цехов обработки металлов давлением;
- Технология горячей объемной штамповки;
- Проектирование цехов обработки металлов давлением;
- Обработка металлов давлением.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### – **Общепрофессиональные компетенции**

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Когнитивное управление	ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в	ОПК-3.3 Понимает основные направления проектного менеджмента и особенности	– знать: основные направления проектного менеджмента и особенности выполнения

	области проектного менеджмента	выполнения проектных работ	<p>проектных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь: использовать на практике знания по основным направлениям проектного менеджмента и особенностям выполнения проектных работ.</li> <li>– владеть: основными направлениями проектного менеджмента и особенностями выполнения проектных работ.</li> </ul>
Научные исследования	ОПК-5: Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-5.1 Решает научно-исследовательские задачи применительно к технологическим процессам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: алгоритм решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам.</li> <li>– уметь: применять на практике алгоритм решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам.</li> <li>– владеть: алгоритмом решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам.</li> </ul>
		ОПК-5.2 Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: современные информационные технологии и прикладные программные средства.</li> <li>– уметь:</li> </ul>

			<p>применять на практике современные информационные технологии и прикладные программные средства.</p> <p>– владеть: способами применения на практике современными информационными технологиями и прикладными программными средствами.</p>
<p>Информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-8: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-8.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>– знать: принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>– уметь: использовать на практике принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>– владеть: алгоритмом использования на практике принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</p>

**– Профессиональные компетенции**

Наименование категории	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора	Планируемые результаты
------------------------	-----------------------	-------------------------------	------------------------

<b>(группы) ПК</b>		<b>достижения ПК</b>	<b>обучения</b>
	ПК-1: Способен определять организационно-технические меры по выполнению технологических процессов обработки металлов давлением	ПК-1.1 Проектирует технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.</li> <li>– уметь: проектировать технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.</li> <li>– владеть: способами проектирования технологических процессов обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.</li> </ul>
	ПК-2: Способен определять организационно-технические меры по работе производственных цехов обработки металлов давлением	ПК-2.1 Использует современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением.</li> <li>– уметь: применять на практике современные</li> </ul>

			<p>технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением.</p> <p>– владеть: способами применения на практике современными технико-экономическими требованиями к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением.</p>
	<p>ПК-3: Способен применять сквозные цифровые технологии в профессиональной и проектной деятельности</p>	<p>ПК-3.1 Собирает данные из различных источников</p>	<p>– знать: различные источники данных.</p> <p>– уметь: собирать данные из различных источников.</p> <p>– владеть: алгоритмом сбора данных из различных источников.</p>
		<p>ПК-3.2 Анализирует и визуализирует данные</p>	<p>– знать: способы анализа и визуализации данных.</p> <p>– уметь: применять на практике способы анализа и визуализации данных.</p> <p>– владеть: алгоритмом применения на практике способов анализа и визуализации данных.</p>
		<p>ПК-3.3 Строит модели</p>	<p>– знать: модели</p>

		на основе данных	на основе данных. – уметь: использовать на практике модели на основе данных. – владеть: алгоритмом использования на практике модели на основе данных.
--	--	------------------	---

### – Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: способы представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности. – уметь: применять на практике способы представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности. – владеть: алгоритмом представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности.

### 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

### Объем учебной дисциплины

Семестр / курс			5 семестр	6 семестр
Форма промежуточной аттестации		<b>ИТОГО</b>		зачет с оценкой по КП
Трудоёмкость	академ. час.	<b>180</b>	72	108
	зачетных единиц	<b>5</b>	2	3
Лекции, академ. час.		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Лабораторные работы, академ. час.		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Практические занятия, академ. час.		<b>48</b>	32	16
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Курсовой проект, академ. час.		<b>54</b>	18	36
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Консультации, академ. час.		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, академ. час.		<b>69</b>	22	47
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Контроль, академ. час.		<b>9</b>	0	9
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Проектная деятельность (Инициация и планирование проекта. Разработка концепции проекта, уточнение целей и задач. Планирование проекта. Реализация проекта).

#### 5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоёмкость, академ. час	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>



## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Проектная деятельность	48	
<b>Итого:</b>		<b>48</b>	<b>0</b>

## 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
<b>Итого:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1.Современные тенденции развития проволочных и комбинированных (мелкосортно-проволочных) прокатных станов. 2. Современные тенденции производства рельсов. 3.Новые технологические решения при волочении	54	
<b>Итого:</b>		<b>54</b>	<b>0</b>

## 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	69	
<i>Курсовой проект</i>	<i>Выполнение курсового проекта</i>	54	0
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачету с оценкой по КП</i>	9	

Итого:	132	0
--------	-----	---

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) литература:

1 Кузнецов, И. С. Проектирование технологических процессов обработки металлов давлением : учебное пособие : для обучающихся по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия, профиль подготовки "Обработка металлов давлением" / И. С. Кузнецов, А. Р. Фастыковский, А. Б. Юрьев ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Сибирский государственный индустриальный университет. - Новокузнецк : Издательский центр СибГИУ, 2021. - ISBN 978-5-7806-0581-2. – URL:

<https://library.sibsiu.ru/LibrEduMethodSectionsEditionsFilesDownload.asp?lngSection=35&lngEdition=7590&lngFile=7393&strParent=LibrEduMethodSectionsEditionsFiles> (дата обращения: 04.04.2022);

2 Королев А.А. Конструкция и расчет машин и механизмов прокатных станов: учебное пособие для вузов / А. А. Королев. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Metallургия, 1985. - 376 с.;

3 Прокатное производство : учебник для вузов / П.И. Полухин, Н.М. Федосов, А.А. Королев [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Metallургия, 1982. - 696 с.

### б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL:

<https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- Microsoft Windows Vista.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНТИ РАН. – Москва, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Составитель(и):

преподаватель Кузнецов Иван Семенович (кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

## Приложение А

### Аннотация

рабочей программы дисциплины «Проектная деятельность 2»

по направлению подготовки (специальности)

**22.03.02 «Металлургия»**

(направленность (профиль): «Цифровая металлургия»)

форма обучения – Очная форма

#### 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- выполнение обучающимися курсового проекта посредством использования подходов и основных понятий проектного менеджмента.

Задачами учебной дисциплины являются:

- выполнение основных этапов реализации проекта, закрепление навыков командной работы и порядка взаимодействия в ходе осуществления совместной деятельности.

#### 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.03.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Основы проектной деятельности;
- Проектный менеджмент;
- Проектная деятельность 1.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Технология прессования и волочения;
- Технология прокатного производства;
- Оборудование цехов обработки металлов давлением;
- Технология горячей объемной штамповки;
- Проектирование цехов обработки металлов давлением;
- Обработка металлов давлением.

#### 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **Общепрофессиональные компетенции**

Наименование	Код и	Код и	Планируемые
--------------	-------	-------	-------------

категории (группы) ОПК	наименование ОПК	наименование индикатора достижения ОПК	результаты обучения
Когнитивное управление	ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.3 Понимает основные направления проектного менеджмента и особенности выполнения проектных работ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: основные направления проектного менеджмента и особенности выполнения проектных работ.</li> <li>– уметь: использовать на практике знания по основным направлениям проектного менеджмента и особенностям выполнения проектных работ.</li> <li>– владеть: основными направлениями проектного менеджмента и особенностями выполнения проектных работ.</li> </ul>
Научные исследования	ОПК-5: Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-5.1 Решает научно-исследовательские задачи применительно к технологическим процессам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: алгоритм решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам.</li> <li>– уметь: применять на практике алгоритм решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам.</li> <li>– владеть: алгоритмом решения научно-исследовательских задач применительно к технологическим процессам.</li> </ul>

		ОПК-5.2 Применяет современные информационные технологии и прикладные программные средства	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: современные информационные технологии и прикладные программные средства.</li> <li>– уметь: применять на практике современные информационные технологии и прикладные программные средства.</li> <li>– владеть: способами применения на практике современными информационными технологиями и прикладными программными средствами.</li> </ul>
Информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	ОПК-8: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</li> <li>– уметь: использовать на практике принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.</li> <li>– владеть: алгоритмом использования на практике принципов работы современных информационных</li> </ul>

			технологий для решения задач профессиональной деятельности.
--	--	--	---

### – Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен определять организационно-технические меры по выполнению технологических процессов обработки металлов давлением	ПК-1.1 Проектирует технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.</li> <li>– уметь: проектировать технологические процессы обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.</li> <li>– владеть: способами проектирования технологических процессов обработки металлов давлением на основе современных технико-экономических требований.</li> </ul>
	ПК-2: Способен определять организационно-технические меры по работе производственных	ПК-2.1 Использует современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать: современные технико-экономические требования к технологическому</li> </ul>



	<p>цехов обработки металлов давлением</p>	<p>обработки металлов давлением</p>	<p>оборудованию цехов обработки металлов давлением.  – уметь: применять на практике современные технико-экономические требования к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением.  – владеть: способами применения на практике современными технико-экономическими требованиями к технологическому оборудованию цехов обработки металлов давлением.</p>
	<p>ПК-3: Способен применять сквозные цифровые технологии в профессиональной и проектной деятельности</p>	<p>ПК-3.1 Собирает данные из различных источников</p>	<p>– знать: различные источники данных.  – уметь: собирать данные из различных источников.  – владеть: алгоритмом сбора данных из различных источников.</p>
		<p>ПК-3.2 Анализирует и визуализирует данные</p>	<p>– знать: способы анализа и визуализации данных.  – уметь: применять на практике способы анализа и визуализации</p>

			данных. – владеть: алгоритмом применения на практике способов анализа и визуализации данных.
		ПК-3.3 Строит модели на основе данных	– знать: модели на основе данных. – уметь: использовать на практике модели на основе данных. – владеть: алгоритмом использования на практике модели на основе данных.

### – Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.4 Публично представляет результаты решения задач исследования, проекта, деятельности	– знать: способы представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности. – уметь: применять на практике способы представления результатов решения задач исследования, проекта, деятельности. – владеть: алгоритмом представления результатов

			решения задач исследования, проекта, деятельности.
--	--	--	--

#### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>5 семестр</b>	<b>6 семестр</b>
Форма промежуточной аттестации				зачет с оценкой по КП
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>180</b>	72	108
	<i>зачетных единиц</i>	<b>5</b>	2	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		<b>48</b>	32	16
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Курсовой проект, <i>академ. час.</i>		<b>54</b>	18	36
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>69</b>	22	47
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>9</b>	0	9
в форме практической подготовки		<b>0</b>	0	0

#### 5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Проектная деятельность (Инициация и планирование проекта. Разработка концепции проекта, уточнение целей и задач. Планирование проекта. Реализация проекта).

#### 6 Составитель(и):

преподаватель Кузнецов Иван Семенович (кафедра обработки металлов давлением и металловедения. ЕВРАЗ ЗСМК).