

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
профессор В.Н. Бричкин

«16» февраля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности
профессор А.Н. Господариков

«16» февраля 2018 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	22.03.02 Metallургия
Направленность (профиль):	Metallургия цветных металлов
Программа:	академический бакалавриат
Форма обучения:	очная
Составитель:	д.т.н. Бричкин В.Н.

Прием 2015-2018 гг.

Санкт-Петербург
2018

Оглавление

Аннотация рабочей программы дисциплины «История»	3
Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»	3
Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»	4
Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика»	5
Аннотация рабочей программы дисциплины «Производственный менеджмент»	5
Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»	6
Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»	7
Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»	7
Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»	8
Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая Химия»	9
Аннотация рабочей программы дисциплины «Тепломассообмен»	9
Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология»	10
Аннотация рабочей программы дисциплины «Начертательная геометрия и компьютерная графика»	11
Аннотация рабочей программы дисциплины «Соппротивление матреиалов»	11
Аннотация рабочей программы дисциплины «Детали машин»	12
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника, часть 1»	12
.....	12
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехника и электроника, часть 2»	13
.....	13
Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»	14
Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»	14
Аннотация рабочей программы дисциплины «Автоматизация металлургических процессов»	15
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы обогащения руд»	16
Аннотация рабочей программы дисциплины «Культурология»	16
Аннотация рабочей программы дисциплины «Политология и социология»	17
Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»	18
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы маркетинга»	19
Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»	19
Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура»	20
Аннотация рабочей программы дисциплины «Металлургическая теплотехника»	20
Аннотация рабочей программы дисциплины «Металлургическая гидроаппаратура»	21
Аннотация рабочей программы дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов»	22
Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы контроля и анализа веществ»	23
Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование процессов и объектов в металлургии»	23
Аннотация рабочей программы дисциплины «Утилизация и использование отходов переработки минерального сырья»	24
Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в металлургии»	25
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы кристаллографии и минералогии»	25
Аннотация рабочей программы дисциплины «Металлургия тяжелых цветных металлов»	26
Аннотация рабочей программы дисциплины «Металлургия легких металлов»	27
Аннотация рабочей программы дисциплины «Металлургия благородных металлов»	27
Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория пирометаллургических процессов»	28

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория гидрометаллургических процессов»	29
Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория электрометаллургических процессов»	29
Аннотация рабочей программы дисциплины «Металлургические технологии производства и обработки металлов»	30
Аннотация рабочей программы дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».....	31
Аннотация рабочей программы дисциплины «История развития горного дела и металлургии»	31
Аннотация рабочей программы дисциплины «История отечественной металлургии»	32
Аннотация рабочей программы дисциплины «Введение в специальность».....	33
Аннотация рабочей программы дисциплины «Огонь и человек».....	34
Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация эксперимента»	34
Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы исследования физико-химических систем».....	35
Аннотация рабочей программы дисциплины «Экологические проблемы металлургического производства»	36
Аннотация рабочей программы дисциплины «Природа и человек».....	36
Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидравлика и аэромеханика»	37
Аннотация рабочей программы дисциплины «Коррозия и защита металлов».....	38
Аннотация рабочей программы дисциплины «Очистка газов в металлургии»	38
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы печных технологий»	39
Аннотация рабочей программы дисциплины «Переработка шлаков и медных шламов»	40
Аннотация рабочей программы дисциплины «Переработка нефелиновых шламов»...41	
Аннотация рабочей программы дисциплины «Металлургия редких металлов».....41	
Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы производства редких металлов из рудного и техногенного сырья»	42
Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык как иностранный специальный»	43
Аннотация рабочей программы дисциплины «Военная подготовка (сержант запаса)»	43
Аннотация рабочей программы дисциплины «Разработка аппаратурно-технологических схем металлургических производств»	44
Аннотация рабочей программы дисциплины «Процессы и аппараты подготовки металлургического сырья к плавке».....	45

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЛОСОФИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallurgy (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallurgy цветных металлов» и изучается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1);

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференциальный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallurgy».

Профиль программы: «Metallurgy цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallurgy (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallurgy цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallurgy (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallurgy цветных металлов» и изучается в 1, 2, 3 и 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет, дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4
декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной
профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в
3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности
результатов деятельности в различных сферах (ОК-2).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, **108** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная
работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференциальный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4
декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной
профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в
6 и 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-2).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

способность использовать принципы системы менеджмента качества (ОПК-9).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность использовать процессный подход (ПК-7).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, **108** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕМАТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **1, 2 и 3** семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1).

Профессиональная компетенция (ПК):

готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9** зачетных единиц, **324** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации - экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **1 и 2 семестрах**.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-8);

готовность использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-15)

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовая работа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия

(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **2 и 3** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1).

Профессиональная компетенция (ПК):

готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **7** зачетных единиц, **252** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **1 и 2** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1);

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8** зачетных единиц, **288** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **4 и 5** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1).

Профессиональная компетенция (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетные единицы, **144** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачёт.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕПЛОМАССОБМЕН»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **3** семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1);

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачёт.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачёт.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **1, 2 и 3** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1);

способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности (ОПК-8).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц, **216** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет, экзамен, курсовая работа.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия

(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1);

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, **108** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ДЕТАЛИ МАШИН»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **6** семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1);

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, **108** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА, ЧАСТЬ 1»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общинженерные знания (ОПК-1);

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);

готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ОПК-7).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА, ЧАСТЬ 2»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общинженерные знания (ОПК-1);

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);

готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и

условиями эксплуатации (ОПК-7).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6);

готовность выбирать средства измерений в соответствии с требуемой точностью и условиями эксплуатации (ОПК-7);

способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности (ОПК-8).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-8).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1);

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ОБОГАЩЕНИЯ РУД»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КУЛЬТУРОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в I семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОЛИТОЛОГИЯ И СОЦИОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2);

способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, **108** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Металлургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **1 и 2** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет, дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ МАРКЕТИНГА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4
декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной
профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в
7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности
результатов деятельности в различных сферах (ОК-2).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная
работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРАВОВЕДЕНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4
декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной
профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в
4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-6).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

способность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-6).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается с 1 по 7 семестры.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет (в каждом семестре).

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ТЕПЛОТЕХНИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 4 и 5 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1);

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональная компетенция (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен, дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ ГИДРОАППАРАТУРА»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4);
способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, **108** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ
МАТЕРИАЛОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **4 и 5** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общинженерные знания (ОПК-1);

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональная компетенция (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единиц, **216** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен, зачет, курсовой проект.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И АНАЛИЗА ВЕЩЕСТВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);

способность следовать метрологическим нормам и правилам, выполнять требования национальных и международных стандартов в области профессиональной деятельности (ОПК-8).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен, курсовой проект.

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И ОБЪЕКТОВ В МЕТАЛЛУРГИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность к анализу и синтезу (ПК-1);

готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3);

способность выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-5).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «УТИЛИЗАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПЕРЕРАБОТКИ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6);

способность выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕТАЛЛУРГИИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **8** семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность использовать процессный подход (ПК-7);

способность использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-8);

готовность использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-15).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц, **144** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ КРИСТАЛЛОГРАФИИ И МИНЕРАЛОГИИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания (ОПК-1).

Профессиональная компетенция (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТАЛЛУРГИЯ ТЯЖЕЛЫХ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 6 и 7 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6);

готовность проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач (ПК-9);

способность выполнять элементы проектов (ПК-14);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачёт (в каждом семестре).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТАЛЛУРГИЯ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **6, 7 и 8** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6);

готовность проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач (ПК-9);

способность выполнять элементы проектов (ПК-14);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **8** зачетных единиц, **288** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен (в 6 и 7 семестрах), курсовой проект.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТАЛЛУРГИЯ БЛАГОРОДНЫХ МЕТАЛЛОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6);

готовность проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач (ПК-9);

способность выполнять элементы проектов (ПК-14);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ ПИРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 5 и 6 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция:

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРИЯ ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **6** семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция:

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция:

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачёт.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция:

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **7** зачетных единиц, **252** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4
декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)»
основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов»
и изучается с 1 по 7 семестры.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для
обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9** зачетных единиц, **328** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачёт.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГОРНОГО ДЕЛА И МЕТАЛЛУРГИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2);

способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность к анализу и синтезу (ПК-1).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МЕТАЛЛУРГИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2);

способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность к анализу и синтезу (ПК-1).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц, **144** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **2** семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-1).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2);

способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность к анализу и синтезу (ПК-1).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единиц, **72** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГОНЬ И ЧЕЛОВЕК»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4
декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»
основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов»
и изучается в 2 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы
и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей
деятельности (ОК-1).

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости
профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-2);

способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии (ОПК-3).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность к анализу и синтезу (ПК-1).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная
работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность к анализу и синтезу (ПК-1);

способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2);

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, курсовая работа.

АННОТАЦИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность к анализу и синтезу (ПК-1);

способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2);

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, курсовая работа.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **3** семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);
способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Профессиональная компетенция (ПК):

способностью выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц, **144** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕК»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);
способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Профессиональная компетенция (ПК):

способностью выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРАВЛИКА И АЭРОМЕХАНИКА»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КОРРОЗИЯ И ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **4** семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональная компетенция (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4).

Профессиональные компетенции (ПК):

готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы (ПК-4);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОЧИСТКА ГАЗОВ В МЕТАЛЛУРГИИ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в **5 и 6** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);

способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выполнять элементы проектов (ПК-14);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **7** зачетных единиц, **252** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен (в конце каждого семестра).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПЕЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в **5 и 6** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);

способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выполнять элементы проектов (ПК-14);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **7** зачетных единиц, **252** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен (в конце каждого семестра).

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПЕРЕРАБОТКА ШЛАКОВ И МЕДНЫХ ШЛАМОВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в **7** семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);

способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц, **144** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПЕРЕРАБОТКА НЕФЕЛИНОВЫХ ШЛАМОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4
декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»
основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов»
и изучается в 7 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовность сочетать теорию и практику для решения инженерных задач (ОПК-4);

способность применять в практической деятельности принципы рационального
использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-5).

Профессиональная компетенция (ПК):

способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные
занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТАЛЛУРГИЯ РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4
декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)»
основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02

Металлургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6);

готовность проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач (ПК-9);

способность выполнять элементы проектов (ПК-14);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ ИЗ РУДНОГО И
ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Металлургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается в 8 семестре.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выполнять технико-экономический анализ проектов (ПК-6);

готовность проводить расчеты и делать выводы при решении инженерных задач (ПК-9);

способность выполнять элементы проектов (ПК-14);

способность обосновывать выбор оборудования для осуществления технологических процессов (ПК-16).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часов.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия, лабораторные занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока ФТД «Факультативы» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов» и изучается с **5 по 8** семестр.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-3);

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-4).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **9** зачетных единиц, **324** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ВОЕННАЯ ПОДГОТОВКА (СЕРЖАНТ ЗАПАСА)»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока ФТД «Факультативы» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается с 3 по 6 семестр.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурная компетенция (ОК):

способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-7).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 504 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗРАБОТКА АППАРАТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Metallургия».

Профиль программы: «Metallургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4 декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока ФТД «Факультативы» основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02 Metallургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Metallургия цветных металлов» и изучается в 1, 2 и 4 семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2);

готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3);

способность выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПОДГОТОВКИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО
СЫРЬЯ К ПЛАВКЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат.

Направление: 22.03.02 «Металлургия».

Профиль программы: «Металлургия цветных металлов».

Присваиваемая квалификация: бакалавр.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки РФ №1427 от 4
декабря 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 22.03.02 Металлургия
(уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов».

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору Блока ФТД «Факультативы»
основной профессиональной образовательной программы по направлению 22.03.02
Металлургия (уровень бакалавриата), профиль программы «Металлургия цветных металлов»
и изучается в **1, 2 и 4** семестрах.

Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

способность выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые
эксперименты, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-2);

готовность использовать физико-математический аппарат для решения задач,
возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-3);

способность выполнять элементы проектов (ПК-14).

Объем дисциплины:

Общая трудоемкость дисциплины составляет **2** зачетных единиц, **72** ак. часа.

Виды занятий:

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.