



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



20.10.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 2 Методология научной и производственной деятельности

Закреплена за кафедрой	обогащения полезных ископаемых
Учебный план	22.04.02 Металлургия
Квалификация	магистр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	8 ЗЕТ

Часов по учебному плану	288
в том числе:	
аудиторные занятия	46
самостоятельная работа	225
часов на контроль	17

Виды контроля на курсах:
экзамены 1
зачеты 1
курсовые работы 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	14	14	14	14
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	46	46	46	46
Контактная работа	46	46	46	46
Сам. работа	225	225	225	225
Часы на контроль	17	17	17	17
Итого	288	288	288	288

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Мушкетов А.А.; канд. филос. наук, доц. кафедры, Замощанский И.И. ; канд. юрид. наук, доц. кафедры, Гулемин А.Н. _____

Рабочая программа дисциплины

Модуль 2 Методология научной и производственной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 22.04.02 Metallургия (приказ Минобрнауки России от 24.04.2018 г. № 308)

составлена на основании учебного плана:

22.04.02 Metallургия

утвержденного учёным советом вуза от 20.10.2021 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

обогащения полезных ископаемых

Протокол методического совета университета от 18.10.2021 г. № 6

Зав. кафедрой Мамонов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Сформировать у обучающихся умение использовать методологические инструменты для научно-исследовательской деятельности; выполнять планирование экспериментальных работ; выполнять математическую обработку результатов эксперимента с получением моделей; осуществлять прогнозирование показателей процесса с помощью экспериментальных моделей, проводить патентный поиск по заданной тематике; грамотно составлять формулу изобретения (полезной модели) по результатам собственных исследований	
1.1 Задачи	
Формирование и развитие у обучающихся компетенций осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии; находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности; оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях; проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения модуля необходимы знания, умения и компетенции, полученные магистрантами при изучении
2.1.2	дисциплин, составляющих фундамент образования, заложенного в бакалавриате (в соответствии с направлением обучения), а также общих гуманитарных и технических дисциплин
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	
ИОПК-2.2: Уметь осуществлять проектную деятельность по разработке необходимой технической документации; проектировать отдельные структурные компоненты новой технологии	
ИОПК-2.1: Знать методики разработки и требования к научно-технической, проектной и служебной документации; принципы оформления и содержания основных нормативных документов предприятия; сущность и методы технической диагностики особенностей обогатительного производства	
ИОПК-2.3: Владеть методами анализа различных контекстов, в которых протекают обогатительные процессы; методами диагностики процессов получения концентратов из руд цветных металлов; основами проектной деятельности на практике	
ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	
ИОПК-4.1: Знать принципы и подходы к поиску, хранению и обработке информации с использованием IT-технологий; технологию получения товарной продукции из руд цветных металлов, перечень технологических параметров	
ИОПК-4.3: Владеть методами и приемами управления технологическими процессами с использованием информационных технологий; методикой структурирования задачи в условиях нестандартных ситуаций	
ИОПК-4.2: Уметь использовать современное программное обеспечение и математический аппарат для анализа, контроля и управления технологическими процессами получения товарной продукции из руд цветных металлов	
ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях	
ИОПК-5.1: Знать принципы организации контроля и оценивания научно-технической деятельности; методы мониторинга и интегрирования научных достижений	
ИОПК-5.3: Владеть навыками формирования и аргументации собственных суждений и научной позиции; действиями применения методов контроля и анализа результатов научно-технических разработок и оценки последствий их применения	
ИОПК-5.2: Уметь применять инструментальный и методы оценки показателей научно-технических разработок; формулировать цели и задачи исследований и проводить технологическую диагностику	
ПК-1.2: Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	
ИПК-1.2.1: Знать:	
- Актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний	
- Методы анализа научных данных	
- Методы и средства планирования и организации исследований и разработок	

ИПК-1.2.2: Уметь:
- Применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
- Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ИПК-1.2.3: Владеть навыками:
- Осуществления разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок
- Организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок
- Проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
- Осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ИУК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи
ИУК-1.2: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи
ИУК-1.3: Формирует возможные варианты решения задач

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- методику анализа проблемной ситуации и осуществления её декомпозиции на отдельные задачи;
3.1.2	- методики разработки и требования к научно-технической, проектной и служебной документации;
3.1.3	- принципы оформления и содержания основных нормативных документов предприятия;
3.1.4	- сущность и методы технической диагностики особенностей обогатительного производства;
3.1.5	- принципы и подходы к поиску, хранению и обработке информации с использованием IT-технологий;
3.1.6	- технологию получения товарной продукции из руд цветных металлов, перечень технологических параметров;
3.1.7	- принципы организации контроля и оценивания научно-технической деятельности;
3.1.8	- методы мониторинга и интегрирования научных достижений;
3.1.9	- актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний;
3.1.10	- методы анализа научных данных;
3.1.11	- методы и средства планирования и организации исследований и разработок;
3.1.12	- методики получения статистической информации и её обработки;
3.1.13	- необходимые компьютерные программы;
3.1.14	- специфики абстрактного мышления;
3.1.15	- определения анализа и синтеза как методов научного знания;
3.1.16	- общенаучной и специальной методологии.
3.1.17	- методики формулирования цели и задач
3.1.18	- актуальная научная литература по проблемам исследований;
3.1.19	- критерии новизны научной методологии;
3.1.20	- структура и основные понятия научной теории;
3.1.21	- признаки прямых и косвенных аргументов;
3.1.22	- методы выстраивания защиты суждения (позиции);
3.1.23	- объекты интеллектуальной собственности;
3.1.24	- структура Международной патентной классификации (МПК)
3.1.25	- субъекты и объекты права;
3.1.26	- виды патентного поиска;
3.1.27	- алгоритм поиска патентов – аналогов;
3.1.28	- особенности патентной документации
3.1.29	- правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности.
3.1.30	- характеристика формулы, ее структура;
3.1.31	- построение формулы изобретения;
3.1.32	- требования к составлению заявочной документации на выдачу патента на изобретение (полезную модель).
3.2	Уметь:
3.2.1	- вырабатывать стратегию решения поставленной задачи;
3.2.2	- осуществлять проектную деятельность по разработке необходимой технической документации;
3.2.3	- проектировать отдельные структурные компоненты новой технологии;
3.2.4	- использовать современное программное обеспечение и математический аппарат для анализа, контроля и управления технологическими процессами получения товарной продукции из руд цветных металлов;

3.2.5	- применять инструментарий и методы оценки показателей научно-технических разработок;
3.2.6	- формулировать цели и задачи исследований и проводить технологическую диагностику;
3.2.7	- применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний;
3.2.8	- оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
3.2.9	- определять и анализировать базы необходимых данных;
3.2.10	- пользоваться необходимыми компьютерными программами;
3.2.11	- выполнять планирование экспериментальных работ и осуществлять математическую обработку экспериментальных данных;
3.2.12	- выполнять математическую обработку экспериментальных данных с получением модели процесса и прогнозировать показатели разделения;
3.2.13	- применять научные понятия и факты в исследовательской и профессиональной деятельности;
3.2.14	- систематизировать информацию по средствам методов анализа и синтеза;
3.2.15	- подбирать научный метод к определенной научно-исследовательской задаче;
3.2.16	- разработка целеполагания для исследовательских и профессиональных задач;
3.2.17	- работа с научной литературой;
3.2.18	- определять актуальность и новизну методов Перерабатывать информацию и определять научную позицию
3.2.19	- определять основные понятия и суждения собственной позиции;
3.2.20	- выделять прямую/косвенную информацию, относящуюся к суждению (позиции);
3.2.21	- определять сильные/слабые стороны суждения (позиции) и встраивать систему защиты;
3.2.22	- использовать знания в области правовой охраны объектов интеллектуальной собственности;
3.2.23	- определять классификационные рубрики по теме поиска;
3.2.24	- проводить различные виды поиска (тематический, нумерационный, именной)- Отбирать аналоги и прототип среди выявленных изобретений;
3.2.25	- работать с российской и зарубежной базами данных патентной информации;
3.2.26	- осуществлять комплекс практических мер по выявлению и правовой охране объектов интеллектуальной собственности;
3.2.27	- определять признаки изобретения, полезной модели;
3.2.28	- составлять формулу изобретения (полезной модели);
3.2.29	- оформлять результаты патентных исследований в виде отчета о патентных исследованиях.
3.3	Владеть:
3.3.1	- формировать возможные варианты решения задач;
3.3.2	- владения методами анализа различных контекстов, в которых протекают обогатительные процессы; методами диагностики процессов получения концентратов из руд цветных металлов; основами проектной деятельности на практике;
3.3.3	- владения методами и приемами управления технологическими процессами с использованием информационных технологий; методикой структурирования задачи в условиях нестандартных ситуаций;
3.3.4	-владения навыками формирования и аргументации собственных суждений и научной позиции; действиями применения методов контроля и анализа результатов научно-технических разработок и оценки последствий их применения;
3.3.5	- осуществления разработки планов и методических программ проведения исследований и разработок;
3.3.6	- организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок;
3.3.7	- проведения анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений;
3.3.8	- осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений;
3.3.9	- использования базы данных, пакеты прикладных программ и средства компьютерной графики для решения профессиональных задач;
3.3.10	- собирать, обрабатывать и анализировать исходную информацию об исследуемом объекте;
3.3.11	- описывать исследуемых объект с помощью математических моделей и выполнять прогнозирование показателей;
3.3.12	- применять абстрактное мышления, методы анализа и синтеза в научно-исследовательской работе и профессиональной деятельности;
3.3.13	- формулировать цели и задачи исследований;
3.3.14	- изучать новые методы исследований;
3.3.15	- формировать и аргументировать собственные суждения и научную позицию;
3.3.16	- проводить патентный поиск;

3.3.17	- анализировать, обрабатывать патентную информацию;							
3.3.18	- составлять заявку на выдачу патента на изобретение (полезную модель)							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Теория инженерного эксперимента							
1.1	Статистическая оценка результатов и проверка гипотез /Лек/	1	1	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8 Л1.2Л 2.10 Л2.9 Л2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.7		0	
1.2	Статистическая оценка результатов и проверка гипотез /Пр/	1	6	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8 Л1.2Л 2.10 Л2.9 Л2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.7		0	

1.3	Статистическая оценка результатов и проверка гипотез /Ср/	1	33	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8 Л1.2Л 2.10 Л2.9 Л2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.7	0	
1.4	Регрессионный и корреляционный анализ /Лек/	1	1	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8 Л1.2Л 2.10 Л2.9 Л2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.7	0	
1.5	Регрессионный и корреляционный анализ /Пр/	1	4	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8 Л1.2Л 2.10 Л2.9 Л2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.7	0	

1.6	Регрессионный и корреляционный анализ /Ср/	1	46	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8 Л1.2Л 2.10 Л2.9 Л2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.7		0	
1.7	Факторный эксперимент /Лек/	1	2	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8 Л1.2Л 2.10 Л2.9 Л2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.7		0	
1.8	Факторный эксперимент /Пр/	1	6	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8 Л1.2Л 2.10 Л2.9 Л2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.7		0	

1.9	Факторный эксперимент /Ср/	1	36	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИУК-1.3 ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.1 Л1.7 Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8 Л1.2Л 2.10 Л2.9 Л2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.11 Л2.7		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 2. Методология научных исследований							
2.1	Специфика научного познания /Лек/	1	1	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
2.2	Специфика научного познания /Ср/	1	9	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
2.3	Общенаучные методы /Лек/	1	1	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	

2.4	Общенаучные методы /Ср/	1	11	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
2.5	Проблемы научной объективности /Пр/	1	4	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
2.6	Проблемы научной объективности /Ср/	1	8	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
2.7	Специфика естествознания и гуманитарных наук /Лек/	1	2	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
2.8	Специфика естествознания и гуманитарных наук /Ср/	1	8	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	

2.9	Методология научного открытия /Пр/	1	2	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
2.10	Методология научного открытия /Ср/	1	10	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
2.11	Методология технического изобретения /Пр/	1	2	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
2.12	Методология технического изобретения /Ср/	1	10	ИУК-1.1 ИУК-1.2 ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.9 Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.8Л 2.12 Л2.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 3. Право интеллектуальной собственности							

3.1	Патентное право /Лек/	1	2	ИОПК-2.1 ИОПК-2.2 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.5 Л1.3Л 2.12 Л2.8		0	
3.2	Патентное право /Пр/	1	4	ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.5 Л1.3Л 2.12 Л2.8		0	
3.3	Патентное право /Ср/	1	24	ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.5 Л1.3Л 2.12 Л2.8		0	
3.4	Права на средства индивидуализации /Лек/	1	2	ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.5 Л1.3Л 2.12 Л2.8		0	
3.5	Права на средства индивидуализации /Ср/	1	6	ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.5 Л1.3Л 2.12 Л2.8		0	

3.6	Источники информации, методы и средства поиска информации /Лек/	1	2	ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.5 Л1.3Л 2.12 Л2.8		0	
3.7	Источники информации, методы и средства поиска информации /Пр/	1	4	ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.5 Л1.3Л 2.12 Л2.8		0	
3.8	Источники информации, методы и средства поиска информации /Ср/	1	24	ИОПК-2.1 ИОПК-2.3 ИОПК-4.1 ИОПК-4.2 ИОПК-4.3 ИПК-1.2.1 ИПК-1.2.2 ИПК-1.2.3 ИОПК-5.1 ИОПК-5.2 ИОПК-5.3	Л1.5 Л1.3Л 2.12 Л2.8		0	

4.1 Образовательные технологии**5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****5.1. Комплект оценочных средств**

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Кибзун А. И., Горяинова Е. Р., Наумов А. В., Кибзун А. И.	Теория вероятностей и математическая статистика: Базовый курс с примерами и задачами: учебное пособие	Москва: Физматлит, 2007	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69320
Л1.2	Костин В. П.	Теория эксперимента: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259219
Л1.3	Потапова А. А.	Право интеллектуальной собственности: краткий курс: учебное пособие	Москва: Проспект, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276983
Л1.4	Щукин С. Г., Кочергин В. И., Головатюк В. А., Вальков В. А.	Основы научных исследований и патентоведение: учебно-методическое пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.5	Жуков Е. А.	Право интеллектуальной собственности: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228616
Л1.6	Озёркин Д. В., Алексеев В. П.	Основы научных исследований и патентование: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209000
Л1.7	Медведев П. В., Федотов В. А.	Математическое планирование эксперимента: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481785
Л1.8	Кузнецов И. Н.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759
Л1.9	Тимербаев Н. Ф., Сафин Р. Г.	Основы научных исследований: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259063

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Страхов Н. Н.	О методе естественных наук и значении их в общем образовании: монография	Москва: Директ-Медиа, 2014	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84031
Л2.2	Гегель Г.	Наука логики (1812—1816). Том I	Санкт-Петербург: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5876
Л2.3	Кант И.	Критика практического разума (Пер. Н. Смирнова; Н. М. Соколова)	Санкт-Петербург: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5920
Л2.4	Страхов Н. Н.	О методе естественных наук и значении их в общем образовании	Санкт-Петербург: Лань, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=6435
Л2.5	Альтшуллер Г.	Найти идею: Введение в ТРИЗ — теорию решения изобретательских задач	Москва: Альпина Паблишер, 2016	https://e.lanbook.com/book/95443
Л2.6	Альпина В. С., Бикмухаметова Д. Н., Веселова Л. В., Гурьянова Г. Б., Тюленева О. Н.	Линейное программирование. Транспортная задача. Дискретная математика. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие	Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560802
Л2.7	Гиссин В. И.	Планирование эксперимента и обработка результатов: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567016
Л2.8	Черячукин В. В., Коршунов Н. М.	Право интеллектуальной собственности на программы для ЭВМ и базы данных в Российской Федерации и зарубежных странах: учебное пособие	Москва: Юнити, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114492

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.9	Завьялов О. Г., Подповетная Ю. В.	Теория вероятностей и математическая статистика с применением Excel и Maxima: учебное пособие	Москва: Прометей, 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494942
Л2.10	Логинов В. А.	Теория вероятностей и математическая статистика: курс лекций: курс лекций	Москва: Альтаир МГАВТ, 2013	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429681
Л2.11		Теория вероятностей и математическая статистика: курс лекций: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562680
Л2.12	Рузакова О. А.	Интеллектуальная собственность и ноу-хау: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90538

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MathLab 2016
6.3.1.2	MathLab 2017
6.3.1.3	Microsoft Windows
6.3.1.4	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	Mozilla Firefox
6.3.1.7	7-Zip
6.3.1.8	Java
6.3.1.9	Яндекс.Браузер

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам
---------	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Магистранту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи. Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических работ составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Современные методы управления производственным коллективом». Поскольку данный курс не предусматривает теоретических лекций, практические занятия направлены на формирование как основ теории управления производственным коллективом, так и практических навыков и умений в этой области.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплин модуля. Самостоятельная работа обучающихся включает изучение теоретического курса, подготовку к выполнению практических заданий, выполнение контрольных работ. Самостоятельная работа обучающихся также включает все виды текущей аттестации.

Задания и методические указания к выполнению контрольной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплин модуля.

Контрольная работа является составной частью самостоятельной работы магистрантов. Выполнение контрольных работ имеет целью закрепление магистрантами теоретических знаний и практического опыта путем самостоятельной работы. Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные

технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.