МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ШБИП
Чайковский Д.В.
«30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Концепции современного естествознания 1.2

Направление подготовки/ специальность	38.03.02 Менеджмент		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Менеджмент		
Специализация	Производственный менеджмент		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		

Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	6
	Практические занятия	4
	Лабораторные занятия	6
	ВСЕГО	16
Самостоятельная работа, ч		128
ИТОГО, ч		144

Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОФ

Заведущий кафедрой-руководитель отделения на правах кафедры		Шаманин И.В.
Руководитель ООП		Видяев И.Г.
Преподаватель		Мельникова Т.Н.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся ООП Менеджмент (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
			Код	Наименование
ДОК(У)-2	Способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Р10	ДОК(У)-2.В7	Владеет опытом формулирования связей естественных и гуманитарных наук
			ДОК(У)-2.У9	Умеет оценить влияние природных явлений на изменения в обществе
			ДОК(У)-2.З11	Знает основные этапы развития природы и общества

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенции
Код	Наименование	
РД1	Владеет опытом трансформации идей естествознания в другие науки	ДОК(У)-2
РД2	Представляет проблемы и достижения естествознания, их военные, экономические и социальные последствия.	
РД3	Знает свойства пространства-времени, открытые системы и их проявления в живой и неживой природе, характер периодичности, процессы в живой и неживой природе	

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. История развития естествознания. Открытые системы	РД1 РД2 РД3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	64
Раздел (модуль) 2. Особенности биологической формы организации материи	РД1 РД2 РД3	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	64

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. История развития естествознания. Открытые системы

Естествознание как наука. Предмет исследования естествознания. Развитие

естествознания в трудах ученых Востока, естествознание в Европе, естествознание в России, естествознание в XIX-XX вв. Особенности открытых систем. Элементы нелинейной неравновесной термодинамики. Понятие о синергетике.

Темы лекций:

1. Свойства материи и виды законов.
2. Научный метод. Свойства пространства-времени.

Названия практических занятий:

1. Вселенная. Происхождение и развитие.
2. Второе начало термодинамики. Статистический вероятностный смысл II начала и энтропии.

Названия лабораторных занятий:

1. Траектория сложения движений
2. Эффект Доплера, часть 1.
3. Эффект Доплера, часть 2.

Раздел 2. Особенности биологической формы организации материи

Эколого-энергетические закономерности биосистем. Обратные связи в живых организмах. Проблемы цивилизации. Трансформация идей естествознания в др. науки.

Темы лекций:

1. Живые организмы как кибернетические системы. Ферментные механизмы управления
2. Анализ различий живой и неживой природы.

Названия практических занятий:

1. Самоорганизация в природе и обществе.
2. Эколого-энергетические закономерности биосистем

Названия лабораторных занятий:

1. Гармонический и ангармонический осцилляторы.
2. Фигуры Лиссажу.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к лабораторным работам;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Ерофеева, Г. В. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Г. В. Ерофеева. — Томск : ТПУ, 2012. — 160 с. — ISBN 978-5-4387-0057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/10263 (дата обращения: 11.06.2016). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кожевников, Н. М. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Н. М. Кожевников. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-0979-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71787 (дата обращения: 11.06.2016). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Докукин, М. Ю. Концепции современного естествознания : учебное пособие / М. Ю. Докукин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 147 с. — ISBN 978-5-7038-3213-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106601 (дата обращения: 11.06.2016). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Лозовский, В. Н. Концепции современного естествознания : учебное пособие / В. Н. Лозовский, С. В. Лозовский. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2006. — 224 с. — ISBN 5-8114-0532-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/65945 (дата обращения: 11.06.2016). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронные версии периодических изданий, включенные в БД «elibrary.ru» (http://elibrary.ru/).
2. База данных диссертаций Российской государственной библиотеки (http://diss.rsl.ru/).
3. База данных ScienceDirect (http://www.sciencedirect.com/).
4. База данных Springer (http://www.springerlink.com/).
5. База данных Scopus (http://www.scopus.com/).
6. Курс в LMS MOODLE: http://mdl.lcg.tpu.ru:82/course/view.php?id=464
7. Стародубцев В.А. Концепции современного естествознания: Учебное пособие. http://www.lib.tpu.ru/fulltext/m/2002/m12.pdf
8. Стародубцев В.А., Заусаева Н.Н. Компьютерное моделирование процессов движения: Учебное пособие. http://www.lib.tpu.ru/fulltext/m/2007/m21.pdf
9. Иванов-Шиц А. К. Концепции современного образования. http://www.limm.mgimo.ru/science/main.html
10. Центр цифровых образовательных технологий ТПУ - https://portal.tpu.ru/portal/page/portal/ido-tpu

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice
3. Google Chrome; Mozilla Firefox ESR

4. Adobe Acrobat Reader DC
5. Cisco Webex Meetings
6. Zoom Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 257	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; комплект учебной мебели на 26 посадочных мест; Проектор - 1 шт.; Компьютер - 27 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а, 368	Доска аудиторная поворотная - 1 шт.; комплект учебной мебели на 14 посадочных мест; Компьютер - 16 шт.; Принтер - 4 шт.; Проектор - 2 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 38.03.02 Менеджмент, специализация «Производственный менежмент » (приема 2016 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Профессор ОФ		Ерофеева Г.В.
Доцент		Мельникова Т.Н.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры Менеджмента (протокол от 28.06.2016 г. №28).

Директор ШИП
к.т.н. _____/Осадченко А.А./

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ШИП (протокол)
2018/2019 учебный год	Изменена система оценивания	17.09.2018 г. №4
2018/2019 учебный год	2.Обновлено ПО в рабочих программах дисциплин «Информационные системы в экономике и управлении», «Теория бухгалтерского учета», "Практикум по производственному менеджменту"	от 26.06.2018 г. №3
2019/2020 учебный год	3. Изменен список литературы в рабочих программах дисциплин	от 27.06.2019 №3
2019/2020 учебный год	4. Обновлен печень профессиональных баз данных в рабочих программах дисциплин	от 27.06.2019 №3
2020/2021 учебный год	5. Изменено содержание разделов рабочих программ дисциплин	от 29.06.2020 №3