

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФСТ

С.В. Ананьин

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.9 «Концепции современного естествознания»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **38.03.04**

Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль, специализация): **Государственное и муниципальное управление на региональном уровне**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	старший преподаватель	Е.А. Куклина
Согласовал	Зав. кафедрой «ССМ»	С.В. Ананьин
	руководитель направленности (профиля) программы	Л.А. Коршунов

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>понятия и методы математических и естественнонаучных дисциплин, как инструменты для самоорганизации и самообразования;</p> <p>принципы организации научного знания, особенности научно-исследовательской деятельности в естественнонаучной области.</p>	использовать фундаментальные понятия, законы и модели классической и современной науки для интерпретации явлений природы и применения в профессиональной деятельности.	<p>навыками самостоятельной работы с образовательными ресурсами;</p> <p>навыками проведения эксперимента и обработки его результатов.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	История, Математика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, История мировых цивилизаций, Философия, Экология

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с
	Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная	

		работы	занятия	работа	преподавателем (час)
заочная	4	0	4	64	10

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 2

Лекционные занятия (4ч.)

1. Основные концепции естествознания. Понятия и методы естественнонаучных дисциплин, как инструменты для самоорганизации и самообразования. {беседа} (2ч.)[2,3,4,7,10,14] Понятия и методы естественнонаучных дисциплин, как инструменты для самоорганизации и самообразования. Понятие материи в естествознании. Различные формы движения и взаимодействия материи. Фундаментальные взаимодействия, их природа. Современные концепции пространства и времени. Недостатки общей теории относительности и границы ее применимости. Теория одиннадцатимерной супергравитации и ее недостатки. Концепция Большого взрыва. Модель инфляционной Вселенной. Сценарии будущего Вселенной. Тёмная материя и тёмная энергия. Множественность вселенных.

2. Преобразующая и созидательная роль человека в природе. Влияние современной научной картины мира на формирование мировоззрения человека, его самоорганизации и самообразования. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[1,2,6,7,8,9,10,11,12,13,14] Влияние современной научной картины мира на формирование мировоззрения человека, его самоорганизации и самообразования. Основные концепции возникновения жизни. Живое вещество: критерии жизни и уровни организации. Эволюция химических соединений на Земле. Образование биологических мономеров и полимеров. Технологии генетической модификации. Генная инженерия. Основы селекции. Клонирование. Влияние человека на географическую оболочку Земли. Роль человеческого фактора в изменении климата Земли. Проблема глобального потепления. Последствия использования человеком энергетических, химических и биологических ресурсов Земли. Модель коэволюционного развития.

Практические занятия (4ч.)

3. Универсальные принципы естествознания. Симметрия и законы сохранения. Бифуркационная динамика систем. Теория катастроф в

естествознании. Самоорганизация и самообразование человека. Применимость этих теорий для анализа процессов различной природы: социальных, политических, экономических и т.д. {творческое задание} (2ч.)[1,5,6,12,13]

4. Генетический код. Передача генетической информации. Генетический алгоритм. Кибернетический подход к описанию живого. Самоорганизация живых организмов. {дискуссия} (2ч.)[2,6,8,11]

Самостоятельная работа (64ч.)

1. Изучение теоретического материала. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (36ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Изучение теоретического материала.

2. Выполнение контрольной работы(20ч.)[2,3,4,7] Подготовка к лекционным занятиям.

3. Подготовка к защите и защита контрольной работы(4ч.)[5,6,7]

4. Зачет {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[2,3,4,7] Подготовка к промежуточной аттестации в форме зачета

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Куклина Е.А., Никифоров А.Г., Попов А.В. Концепции современного естествознания. Методические указания к практическим и семинарским занятиям для студентов направления ГМУ.- Барнаул: АлтГТУ, 2021 - 44 с. http://elib.altstu.ru/eum/download/ssm/Kuklina_KSE_pzsz_mu.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / С.Х. Карпенков. - Изд. 13-е, перераб. и доп. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 552 с. : ил., табл., схем. - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-4475-9245-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471571> (03.02.2019).

3. Харченко, Л.Н. Современная концепция естествознания : курс лекций / Л.Н. Харченко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 329 с. : ил. - Библиогр.: с. 302-307. - ISBN 978-5-4475-4817-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=375323> (03.02.2019).

4. Рузавин, Г.И. Концепции современного естествознания : учебник / Г.И. Рузавин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 304 с. - ISBN 978-5-238-01364-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115396> (03.02.2019).

6.2. Дополнительная литература

5. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Т.Ю. Дробчик, М.Л. Золотарев, Б.П. Невзоров, А.С. Поплавной ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. - 236 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-1765-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278349> (03.02.2019).

6. Захарова-Соловьева, А.В. Физические модели в естествознании : учебное пособие / А.В. Захарова-Соловьева ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург : ОГУ, 2014. - 96 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330606> (03.02.2019).

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. Образовательный портал АлтГТУ (ILIAS)
<http://lms.altstu.ru/ilias/>

8. "В мире науки" <http://www.sciam.ru/>

9. "Вокруг света" <http://vokrugsveta.com/index.php>

10. "National Geographic" <http://www.nationalgeographic.com/>

11. "New Scientist" <http://www.newscientist.com/>

12. "Popular Science" <http://www.popsci.com/>

13. "Наука и жизнь" <http://www.nkj.ru/>

14. "Geo " <http://www.geo.ru/>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Windows
2	LibreOffice
3	Антивирус Kaspersky
4	Microsoft Office

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».