

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор ЮТИ ТПУ

 Д.А. Чинахов

«25» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2016 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная**

**Концепции современного естествознания 1.2**

|                                             |                                    |         |   |
|---------------------------------------------|------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки                      | 38.03.01 Экономика                 |         |   |
| Образовательная программа                   | Экономика                          |         |   |
| Специализация                               | Бухгалтерский учёт, анализ и аудит |         |   |
| 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                             | 8       |   |
|                                             | Практические занятия               | 8       |   |
|                                             | Лабораторные занятия               | -       |   |
|                                             | ВСЕГО                              | 16      |   |
| Самостоятельная работа, ч                   |                                    | 128     |   |
| ИТОГО, ч                                    |                                    | 144     |   |

|                              |         |                              |     |
|------------------------------|---------|------------------------------|-----|
| Вид промежуточной аттестации | экзамен | Обеспечивающее подразделение | ЮТИ |
|------------------------------|---------|------------------------------|-----|

|                  |                                                                                     |                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Руководители ООП |  | Телипенко Е.В. |
| Преподаватель    |                                                                                     | Теслева Е.П.   |

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

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

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                              | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                                                                                                              |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                       |                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                                                 |
| ОПК(У)-2        | Способен осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач | РЗ                      | ОПК(У)-2.В8                                                 | Владеет репродуктивными методами познавательной деятельности и мыслительными операциями для решения задач естественнонаучных дисциплин                       |
|                 |                                                                                                       |                         | ОПК(У)-2.У8                                                 | Умеет обобщать усваиваемые знания естественных наук категориями системного анализа и подхода и мыслительными операциями анализа, синтеза, сравнения и оценки |
|                 |                                                                                                       |                         | ОПК(У)-2.38                                                 | Знает репродуктивные методы познавательной деятельности, признаки системного подхода и системного анализа                                                    |

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина КСЕ 1.2 относится к базовой части Блока учебного плана образовательной программы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                | компетенция |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                   |             |
| РД1                                           | усвоить естественнонаучные закономерности и современные картины мира                           | ОПК(У)-2    |
| РД2                                           | освоить новые научные направления, проблемы и перспективы развития современного естествознания | ОПК(У)-2    |

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 <sup>1</sup> | Объем времени, ч. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Естествознание. История естествознания                                            | РД1, РД2                                     | Лекции                                 | 4                 |
|                                                                                             |                                              | Практические занятия                   | 4                 |
|                                                                                             |                                              | Самостоятельная работа                 | 48                |
| Раздел 2. Эволюционные процессы в мегамире. Эволюция звезд. Эволюция Земли                  | РД1, РД2                                     | Лекции                                 | 2                 |
|                                                                                             |                                              | Практические занятия                   | 2                 |
|                                                                                             |                                              | Самостоятельная работа                 | 40                |
| Раздел 3. Происхождение жизни и эволюция ее форм. Самоорганизация в живой и неживой природе | РД1, РД2                                     | Лекции                                 | 2                 |
|                                                                                             |                                              | Практические занятия                   | 2                 |
|                                                                                             |                                              | Самостоятельная работа                 | 40                |

<sup>1</sup> Общая трудоёмкость контактной работы и виды контактной работы в соответствии учебным планом

## Содержание разделов дисциплины:

### **Раздел 1. Естествознание. История естествознания**

В разделе 1 изучается: предмет естествознания, естественнонаучная и гуманитарная культуры, научный метод, эмпирический и теоретический уровни в науке, структурные уровни организации материи, античность, классика, неклассика, постнеклассика, понятие о научных революциях, развитие представлений о пространстве и времени, законы сохранения и принципы симметрии пространства и времени, вещество, фундаментальные взаимодействия и стандартная модель элементарных частиц.

#### **Темы лекций:**

1. Естествознание в контексте человеческой культуры
2. История развития естествознания

#### **Темы практических занятий:**

1. Развитие представлений о пространстве и времени. Законы сохранения и принципы симметрии пространства и времени.
2. Фундаментальные взаимодействия и стандартная модель элементарных частиц.

### **Раздел 2. Эволюционные процессы в мегамире. Эволюция звезд. Эволюция Земли**

В разделе 2 изучается: гипотезы и модели происхождения Вселенной, эпохи её развития, звезды, классификация и эволюция звезд, Солнце, солнечная система, гипотезы происхождения Земли и основные этапы ее эволюции, внутреннее строение и история геологического развития Земли, современные концепции развития геосферных оболочек.

#### **Темы лекций:**

3. Эволюционные процессы в мегамире. Эволюция звезд.

#### **Темы практических занятий:**

3. Эволюция Земли.

### **Раздел 3. Происхождение жизни и эволюция ее форм. Самоорганизация в живой и неживой природе**

В разделе 3 изучается: современные представления о сущности жизни. Иерархия уровней организации живой материи. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Синтетическая теория эволюции. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Принципы универсального эволюционизма. Синергетика.

#### **Темы лекций:**

4. Происхождение жизни и эволюция ее форм

#### **Темы практических занятий:**

4. Самоорганизация в живой и неживой природе

## **5. Организация самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Выполнение индивидуальных домашних заданий;
- Подготовка к практическим занятиям;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семина-

- рах и олимпиадах;
- Подготовка к экзамену.

### **Темы, выносимые на самостоятельную проработку:**

- Статистические закономерности в природе, биосоциальная природа человека

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Учебно-методическое обеспечение**

1. 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>
2. Бабаева, М. А. Концепции современного естествознания. Практикум : учебное пособие / М. А. Бабаева. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2458-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91311>
3. Тематические тестовые задания по дисциплине «Концепции современного естествознания 1.2»: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов I и II курсов всех направлений и форм обучения/ сост.: Е.П. Теслева – Юрга: Изд-во Юргинского технологического института (филиала) Томского политехнического университета, 2020. – 59 с.
4. Концепции современного естествознания 1.2: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов I и II курсов заочной и очно-заочной форм обучения / сост.: Е.П. Теслева – Юрга: Изд-во Юргинского технологического института (филиала) Томского политехнического университета, 2020. – 41 с.

### **Дополнительная литература**

1. Гусейханов, М. К. Современные проблемы естественных наук : учебное пособие / М. К. Гусейханов, У. Г. Магомедова, Ф. М. Гусейханова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-2523-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103902>
2. Гусейханов, М. К. Естественнаучные картины мира : учебное пособие / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов, Ф. М. Гусейханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-3333-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110906>
3. Гусейханов, М. К. Основы астрофизики : учебное пособие / М. К. Гусейханов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-4037-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114694>

### **6.2 Информационное и программное обеспечение**

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

1. Электронный курс «Концепции современного естествознания 1.2» по ссылке: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=749>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по

ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Используемое лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

Libre Office, Windows, Chrome, Firefox ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, 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: 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Достоевского, д. 1, корпус 2, 1 | Доска аудиторная настенная – 2 шт., компьютер – 1 шт., проектор – 1 шт., комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт., информативные стенды, портреты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. | Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий<br>652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Достоевского, д. 1, корпус 2, 15                                                                                  | Доска аудиторная настенная – 1 шт., комплект учебной мебели на 34 посадочных места, стол, стул преподавателя – 1 шт., информативные стенды, портреты.<br>Лабораторные установки по разделу «Механика» – 6 шт., лабораторные установки по разделу «МКТ и термодинамика» – 3 шт., лабораторные установки по разделу «Электричество и магнетизм» – 11 шт., лабораторные установки по разделу «Колебания и волны» – 3 шт., Лабораторные установки по разделу «Оптика» – 11 шт., лабораторные установки по разделу «Атомная и ядерная физика» – 2 шт. |

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 38.03.01 «Экономика»/ образовательная программа «Экономика», профиль Бухгалтерский учет, анализ и аудит (приема 2016г., заочная форма обучения).

Разработчик(и)

| Должность      | Подпись                                                                             | ФИО          |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Доцент ЮТИ ТПУ |  | Е.П. Теслева |
|                |                                                                                     |              |

Программа одобрена на заседании кафедры СП ЮТИ ТПУ (протокол № 298 от 03.06.2016 г.).

И.о. заместителя директора, начальник ОО  
К.Т.Н., доцент

  
подпись / Солодский С.А. /

**Лист изменений рабочей программы дисциплины:**

| Учебный год              | Содержание /изменение                                                                                                                                                                                                                                                   | Обсуждено на заседании От-<br>деления / кафедры (прото-<br>кол) |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 2017/2018<br>учебный год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и ин-<br>формационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС                                   | от 06.04.2017г. №16                                             |
| 2018/2019<br>учебный год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и ин-<br>формационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС<br>5. Изменена система оценивания | от 17.05.2018г. № 19                                            |
| 2019/2020<br>учебный год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и ин-<br>формационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС                                   | от 06.06.2019г. № 9                                             |
| 2020/2021<br>учебный год | 1. Обновлено программное обеспечение<br>2. Обновлен состав профессиональных баз данных и ин-<br>формационно-справочных систем<br>3. Обновлено содержание разделов дисциплины<br>4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС                                   | от 18.06.2020г. № 8                                             |