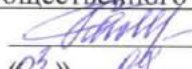


Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой
Торгового дела и маркетинга
 Ю.Ю. Сулова
«27» июня 2018г.
Торгово-экономический институт

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Технологии и организации
общественного питания
 Т. Л. Камоза
«03» _____ 2018г.
Торгово-экономический институт

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Дисциплина Б1.Б.16 Концепции современного естествознания
Направление подготовки 38.03.06. Торговое дело
Направленность (профиль) 38.03.06.02 «Маркетинг» в торговой деятельности
форма обучения очная
год набора 2018

Красноярск 2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

38.00.00 Экономика и управление

код и наименование укрупненной группы

Направления подготовки /специальность (профиль/специализация)

38.03.06 Торговое дело

38.03.06.02 «Маркетинг в торговой деятельности»

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили Т.А. Кондратюк

инициалы, фамилия, подпись

Л.В. Наймушина

инициалы, фамилия, подпись

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Настоящая программа составлена в соответствии требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки **38.03.06 Торговое дело** (квалификация «бакалавр»), утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 12 ноября 2015 г. N 1334, вариативная часть Б.В1. На изучение дисциплины отводится 108 часов трудоемкости в течение одного семестра.

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Концепции современного естествознания» (КСЕ) для студентов гуманитарных и социально-экономических направлений является повышение общего культурного и образовательного уровня бакалавров соответствующих направлений и профилей. Необходимость ознакомления студентов гуманитарных специальностей с основными концепциями современного естествознания является насущным требованием времени и связана с переходом на качественно новый уровень подготовки специалистов широкого профиля. Такой специалист сегодня должен быть не только профессионалом в своей области, но и, прежде всего, лидером, обладающим устойчивыми жизненными ориентирами и способным сформировать такие ориентиры у других. В свою очередь жизненные установки и ориентиры зависят от общего культурного уровня человека, который формируется в процессе его воспитания и образования. Одним из важнейших показателей такого общекультурного уровня является научное мировоззрение, осведомленность в вопросах, касающихся современной естественнонаучной картины мира, критическое отношение к оккультизму, псевдонауке.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Для достижения указанных целей курс дисциплины Концепции современного естествознания должен решать следующие задачи:

- формировать убежденность в диалектическом единстве и целостности мира, несмотря на внешнее многообразие его форм;
- давать представление об иерархической сложности мира, не позволяющей применить единый подход к его описанию одновременно на всех уровнях организации;
- знакомить с наиболее общими законами, концепциями, адекватно описывающими природные явления внутри каждого иерархического уровня, с историей и логикой развития естественных наук.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студенты должны освоить следующие компетенции: «Способность использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и границах применимости естественных наук».

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.06 «Торговое дело» в результате изучения курса «Концепции современного естествознания» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-5 - способность к самоорганизации и самообразованию:

знать:

- основные естественнонаучные явления и особенности их прикладного использования
- основные естественнонаучные концепции, принципы, теории, их взаимосвязи и взаимовлияния;
- исторические аспекты развития естествознания

уметь:

- объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных естественнонаучных законов;
- самостоятельно работать с естественнонаучной литературой разного уровня (научно-популярные издания, периодические журналы), в том числе на иностранных языках;

–использовать наиболее распространенные методы исследования в разных областях естествознания

владеть:

–использованием основных естественнонаучных законов и принципов в важнейших практических приложениях;

–основными методами естественнонаучного анализа для понимания сути и оценки значимости природных явлений

ОК-9 - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения:

знать:

-место естествознания в структуре научного знания, логику его становления и развития профессиональной деятельности;

уметь:

- обеспечивать принципы системности, комплексности при проведении научных, в том числе маркетинговых исследований в профессиональной деятельности

владеть:

-процедурой формулирования научных задач;

-методиками системного анализа применительно к заданному объекту исследования

Раскрытие содержания компетенций в соответствии с ФГОС ВО представлено в Приложении.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Обязательная дисциплина вариативной части.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Обучение дисциплине осуществляется на русском языке с применением ЭОР «Концепции современного естествознания». Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=8916>

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад. часов) | Семестр | | | |
|--|--|-----------------|---|--|--|
| | | 1 | 2 | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 3 (108) | 3 (108) | | | |
| Контактная работа с преподавателем: | 1.5 (54) | 1.5 (54) | | | |
| занятия лекционного типа | 0.5 (18) | 0.5 (18) | | | |
| занятия семинарского типа | 1 (36) | 1 (36) | | | |
| в том числе: семинары | 1 (36) | 1 (36) | | | |
| практические занятия | | | | | |
| практикумы | | | | | |
| лабораторные работы | | | | | |
| другие виды контактной работы | | | | | |
| в том числе: курсовое проектирование | | | | | |
| групповые консультации | | | | | |
| индивидуальные консультации | | | | | |
| иные виды внеаудиторной контактной работы | | | | | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1.5 (54) | 1.5 (54) | | | |
| изучение теоретического курса (ТО) | 1 (36) | 1 (36) | | | |
| расчетно-графические задания, задачи (РГЗ) | | | | | |
| реферат, эссе (Р) | 0.5 (18) | 0.5 (18) | | | |
| курсовое проектирование (КР) | | | | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | зачет | Зачет | | | |

Допускается перемещение дисциплины в другой семестр в соответствии со спецификой

учебного плана

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа (акад. час) | Занятия семинарского типа | | Самостоятельная работа, (акад. час) | Формируем. компетенции |
|-------|--|--------------------------------------|---|--|-------------------------------------|---|
| | | | Семинары и/или Практические занятия (акад. час) | Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час) | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Модуль 1. Естествознание в контексте человеческой культуры | 2 | 4 | | 6 | ОК-5 - способность к самоорганизации и самообразованию |
| 2 | Модуль 2. Точное естествознание (классическая физика, неклассическая физика) | 8 | 16 | | 24 | ОК-9 - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения |
| 3 | Модуль 3. Химические системы | 2 | 4 | | 6 | |
| 4 | Модуль 4. Биологический уровень организации материи | 4 | 8 | | 12 | |
| 5 | Модуль 5. Эволюционно-синергетическая парадигма | 2 | 4 | | 6 | |

3.2 Занятия лекционного типа

Указывается название модулей, тем (разделов) лекционных занятий дисциплины, их содержание и объем.

| № | № раздела дисциплины | Наименование занятий | Объем в акад. часах | |
|---|----------------------|---|---------------------|-----------------------------------|
| | | | всего | В том числе в инновационной форме |
| 1 | Модуль 1 | <p>Естествознание в контексте человеческой культуры.</p> <p>Лекция 1. Научное познание и роль науки в обществе. Естественные и гуманитарные науки. Структура естествознания. Гносеологические проблемы науки. Эмпирический и теоретический уровни в естествознании. Этические нормы науки. Наука и псевдонаука. История естествознания. Возникновение рационального мышления. Формирование научного метода. Классический и неклассический периоды естествознания. История естествознания как смена научных парадигм.</p> | 2 | 2 |
| 2 | Модуль 2 | <p>Точное естествознание (классическая физика, неклассическая физика)</p> <p>Лекция 2. Ньютоновская концепция абсолютности пространства и времени. Классический детерминизм. Механика Ньютона. Механистический детерминизм. Принципы симметрии и законы сохранения. Корпускулярные и континуальные концепции в естествознании. Дискретность и непрерывность материи в классическом естествознании. Волны. Эффект Допплера. Оптика. Дифракция, интерференция и дисперсия света. Концепция эфира в классической волновой оптике. Концепции дальнего действия и ближнего действия. Физическое поле. Физический вакуум.</p> | 2 | 2 |
| | | <p>Лекция 3. Пространство и время в теории относительности. Космология. Эволюция представлений о пространстве и времени. Постулаты и следствия специальной теории относительности. Взаимосвязь массы и энергии как основа ядерной энергетики. Основные положения общей теории относительности (релятивистской теории тяготения). Принцип эквивалентности. Лифт Эйнштейна. Разнообразие звезд, белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Солнце и солнечная система.</p> | 2 | |

| | | | | |
|---|----------|--|---|---|
| | | Происхождение и эволюция Вселенной. Экспериментальные обоснования концепции Большого Взрыва. Планета Земля. | | |
| | | Лекция 4. Квантовые представления в физике микромира. Противоречия в классической теории излучения и появление концепции квантов. Корпускулярно-волновой дуализм. Принципы квантовой механики. Дискретные уровни энергии электронов в атомах и принцип Паули. Соотношения Гейзенберга и принцип дополнительности Бора. Кот Шредингера. Методы изучения микромира. Ускорители элементарных частиц. Стандартная модель элементарных частиц. Бозоны Хиггса. Проблема объединения фундаментальных взаимодействий. | 2 | |
| | | Лекция 5. Статистические закономерности в природе. Описание состояний в динамических и статистических теориях. Типы термодинамических систем. Законы термодинамики. Статистические распределения в молекулярно-кинетической теории. Демон Максвелла. Хаос, беспорядок и порядок в природе. Энтропия и ее статистический смысл. Стрела времени. Неравновесная термодинамика | 2 | |
| 3 | Модуль 3 | Химические системы Лекция 6. Строение вещества. Химическая связь. Химические реакции. Химия и алхимия. Учение о составе вещества. Понятие о химических элементах. Периодическая система Д.И.Менделеева. Химические связи и строение молекул. Учение о структуре вещества. Органические и неорганические соединения. Химические реакции. Закон действующих масс Гульдберга-Вааге. Энергетика химических процессов. Катализ. | 2 | |
| 4 | Модуль 4 | Биологический уровень организации материи Лекция 7. Структурная иерархия живой материи. Биологическая эволюция. Систематика Линнея. Вирусы. Феноменология жизни. Клетка. Молекулярные процессы в клетке: транскрипция, трансляция, репликация. Происхождение жизни и основные этапы ее эволюции на Земле. Теории происхождения и эволюции жизни (гипотезы самозарождения, панспермии; креационизм). Основы эволюционной теории Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Факторы эволюции. Скорость эволюции. Генетика и эволюция. Клонирование животных и человека. Лекция 8. Человек и Биосфера. Человек в иерархической структуре царства животных. Регуляция в организме. Основные этапы | 4 | 2 |

| | | | | |
|---|----------|--|---|--|
| | | антропогенеза. Неолитическая революция и ее последствия. Социальная природа человека. Биосфера и человек Экосистема и ее элементы. Геохимические функции живого вещества. Биотический круговорот. Глобальный экологический кризис. Климат. Циклы Миланковича. Ноосфера. | | |
| 5 | Модуль 5 | Эволюционно-синергетическая парадигма. Лекция 9. Синергетика. Синергетика как наука о самоорганизации. Закономерности самоорганизации. Детерминированный хаос. Примеры самоорганизации в физике, химии, биологии. Особенности эволюционных процессов в природе. Глобальный эволюционизм. | 2 | |

* Аудиторное занятие, демонстрация аудиовидеоматериалов

* В случае применения ЭО и ДОТ после наименования занятия ставится звездочка «*» с указанием места проведения занятия: (А) – в аудитории, (О) – онлайн занятие в ЭИОС.

3 Занятия семинарского типа

| № | № раздела дисциплины | Наименование практических занятий | Объем в часах | |
|---|----------------------|--|---------------|----------------|
| | | | Кол-во часов | В интер. форме |
| 1 | Модуль 1 | Научное познание и роль науки в обществ. Естественные и гуманитарные науки. История естествознания. Возникновение рационального мышления. Формирование научного метода. Классический и неклассический периоды естествознания. История естествознания как смена научных парадигм. | 4 | |
| 2 | Модуль 2 | Ньютоновская концепция абсолютности времени. Классический детерминизм. Корпускулярные и континуальные концепции в естествознании | 4 | |
| | | Пространство и время в теории относительности. Космология. | 4 | |
| | | Квантовые представления в физике микромира | 4 | 2 |
| | | Статистические закономерности в природе. Статистические закономерности в природе. Законы термодинамики. Статистические распределения в молекулярно-кинетической теории. Демон Максвелла. Энтропия и ее статистический смысл. Стрела времени. Неравновесная термодинамика | 4 | |
| 3 | Модуль 3 | Учение о составе вещества. Понятие о химических элементах. Периодическая система Д.И.Менделеева. Химические связи и строение молекул. Органические и неорганические соединения | 2 | |
| | | Химические реакции. Закон действующих масс Гульдберга-Вааге. Энергетика химических процессов. Катализ. | 2 | 2 |
| 4 | Модуль 4 | Структурная иерархия живой материи. Происхождение жизни и основные этапы ее эволюции на Земле. Основы эволюционной теории Дарвина. СТЭ. Клонирование животных и человека. | 4 | |
| | | Основные этапы антропогенеза. Неолитическая революция и ее последствия. Человек и биосфера. Глобальный экологический кризис. Климат. Циклы Миланковича. Ноосфера | 4 | |
| 5 | Модуль 5 | Синергетика как наука о самоорганизации. Закономерности самоорганизации. Детерминированный хаос. Примеры самоорганизации в физике, химии, биологии. Особенности эволюционных процессов в природе. | 4 | 2 |

3.4 Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрены.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Концепции современного естествознания [Электронный образовательный ресурс для 38.03.06. Торговое дело] / Т.А. Кондратьюк. - Красноярск : СФУ, 2016 – Режим доступа: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=8916>

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

В соответствии с учебными планами итоговой формой контроля по дисциплине «Концепции современного естествознания» для студентов очной формы обучения является зачет, который проводится в устной форме по билетам. Оценочные средства для текущего и промежуточного контроля по дисциплине являются рефераты, тесты, вопросы к зачету. Оценочные средства и критерии их оценивания приведены в Фонде оценочных средств в Приложении.

Формы контроля:

текущий - опрос на семинарах (защита рефератов) в течение обучения, тестирование по окончании изучения модуля, посещаемость занятий. Результаты текущего контроля учитываются в журнале преподавателя. Итоги текущих аттестаций рассчитываются как сумма набранных баллов и учитываются в итоговой оценке по дисциплине.

промежуточный контроль осуществляется во время контрольной (аттестационной недели).

итоговый контроль выполняется по завершению изучения дисциплины – зачет (итоговое испытание).

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Голичев, В. Д. Концепции современного естествознания [Текст] : Учебник для бакалавров / Лавриненко В.Н.- М. : Издательство Юрайт, 2016. - 462 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/B7A97A71-27DF-4905-8EBA-4095313FEB8>
2. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания [Текст] : Учебник и практикум / Гусейханов М.К.- М. : Издательство Юрайт, 2016. - 442 с. Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/9E1CB24E-4CC5-495C-AABE-AA5CD98996F8>
3. Концепция современного естествознания [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс [для студентов напр. 38.03.07 "Товароведение", профиля 38.03.07.01 «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров»] / Сиб. федер. ун-т, Торг.-эконом. ин-т ; сост. И. В. Кротова.- Красноярск : СФУ, 2015 Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/UMKD/i-166470532.exe>
4. Липкин А. И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : курс лекций. Ч. 1 : Науки о неживом (физика, химия, синергетика).- Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 151 с. Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_01.06.2020/i-

Дополнительная литература

1. Грушевицкая, Т. Г. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов гуманитарных специальностей / Т. Г. Грушевицкая, А. П. Садохин.- Москва : Директ-Медиа, 2014. - 480 с. Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_01.06.2020/i-637277664.pdf
2. Карпенков, С. Х. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник для вузов / С. Х. Карпенков.- Москва : Директ-Медиа, 2014. - 624 с. Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib_dc/direct_01.06.2020/i-822216397.pdf
3. Рузавин, Г. И. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник для бакалавров / Г. И. Рузавин.- Москва : Проспект, 2014. - 280 с. Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=454162>

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

1. Что такое теория относительности (Центрнаучфильм 1964) <http://www.youtube.com/watch?v=bMFNLUZhr7Y>
2. Вселенная Стивена Хокинга (3/4) - рассказ обо всё м, часть 1, 2 (УК, Телекомпания BBC, 2013) <http://www.youtube.com/watch?v=NbC8KR2zngU>
3. Андрей Линде. У истока Вселенной. (Россия, Видео телеканала «Культура», 2014) http://tvkultura.ru/video/show/brand_id/20898/episode_id/614440/video_id/614440/viewtype/
4. Квантовая механика (Физика в половине десятого). – (Россия, ЦЕНТРНАУЧФИЛЬМ, 1971) <http://www.youtube.com/watch?v=OAh3KcVsyFI>
5. Атом, который построил... (Россия, Видео телеканала «Культура», Серия: «Жизнь замечательных идей») http://www.youtube.com/watch?v=_SsDX37Vosw
6. Братство бомбы (Россия, Телекомпания «Цивилизация», 2006) http://www.youtube.com/watch?v=sdF_PLYqiaY
7. дер - Братство кольца (Россия, Телекомпания «5 канал», 2010) http://www.youtube.com/watch?v=c_6e5dzrjh0
8. Код жизни (Россия, Телекомпания «Цивилизация, 2007) <http://www.1tvrus.com/announce/5403>
9. Синергетика (Россия, СОЮЗВУЗФИЛЬМ, 1987) <http://www.youtube.com/watch?v=xbAs2SviTKY>
10. Самоорганизация биологических систем (ЦЕНТРНАУЧФИЛЬМ, 1989) <http://www.youtbe.com/watch?v=radO5uqqyDw>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов над курсом занимает значительную часть времени, отведенного по программе на его изучение, что должно способствовать углубленному усвоению лекционного курса.

Работая самостоятельно, основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, закономерностям. Для усвоения материала целесообразно вести краткий конспект. Невыясненные вопросы должны отмечаться для последующего разбора с преподавателем во время консультаций. Работу следует начинать с подбора учебной литературы по данной дисциплине и, в первую очередь, из числа рекомендуемой. Следует иметь в виду, что порядок изложения материала и наполняемость разделов в разных учебниках и пособиях неоднозначны, поэтому работать с литературными источниками

надо внимательно.

Часы на самостоятельную работу отводятся по всем блокам программы в количестве 54 часа (1,5 зачетн. единиц): на изучение теоретического курса – 36 часов (1 зачетная единица), на написание реферата – 18 часов (0,5 зачетной единицы). Задания на самостоятельную работу и темы рефератов студенты получают у преподавателя.

На основе методических указаний и положения об организации учебного процесса в Сибирском федеральном университете с использованием системы зачетных единиц даются общие рекомендации по организации учебного процесса и полному перечню учебной, учебно-методической литературы и нормативных актов (таблица приведена в приложении А).

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Проектор, подключенный к компьютеру или ноутбуку с операционной системой Windows, Microsoft Office, Power Point, Adobe Photoshop.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Аудитория с возможностью демонстрации презентаций и видеофильмов
3. Компьютер с выходом в Интернет

Приложение А

График учебного процесса и самостоятельной работы ГРАФИК

учебного процесса и самостоятельной работы студентов по дисциплине Концепции современного естествознания
направления подготовки 38.03.06 Торговое дело, института ТЭИ СФУ, 1 курса на 2 семестр

| № п/п | Наименование дисциплины | Семестр | Число часов аудиторных занятий | | Форма контроля | Часов на самостоятельную работу | | Недели учебного процесса семестра | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------|---------|--------------------------------|---------------|----------------|---------------------------------|----------|-----------------------------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|
| | | | Всего | По видам | | Всего | По видам | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | | | | |
| 1 | Концепции современного естествознания | 2 | 54 | Лекции – 18 | Зачет | 54 | ТО – 36 | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | ТО | | | | | | | |
| | | | | Семинары - 36 | | | РФ – 18 | | ВРФ | | | | | | | | | | | | СРФ | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ЛР | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | КН | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ВТ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Условные обозначения: ТО – изучение теоретического курса; РЗ – расчетное задание; ВРЗ – выдача расчетного задания; СРЗ – сдача расчетного задания; КР – курсовая работа; ВКР – выдача курсовой работы; СКР – сдача курсовой работы; КП – курсовой проект; ВКП – выдача курсового проекта; СКП – сдача курсового проекта; РФ – реферат; ВРФ – выдача темы реферата; СРФ – сдача реферата; ЛР – лабораторные работы; ВЛР – выполнение лабораторной работы; ЗЛР – защита лабораторной работы; КН – контрольная неделя (аттестационная неделя); ВТ – входное тестирование по дисциплине.