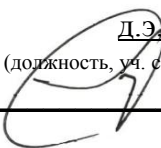


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Ивангородский гуманитарно-технический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра № 1 «Социально-экономических наук и внешнеэкономической деятельности» ИФ
ГУАП

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
А.С.Будагов
Д.Э.Н., доцент.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись)
«24» июня 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Концепции современного естествознания»
(Название дисциплины)

Код направления	38.03.01
Наименование направления/ специальности	Экономика
Наименование направленности	Финансы и кредит
Форма обучения	заочная

Ивангород 2021 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

зав. кафедрой 1, д.э.н., проф.

должность, уч. степень, звание

21.06.2021

подпись, дата

А.М. Колесников

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 1

«22» июня 2021 г, протокол № 11

зав. кафедрой 1, д.э.н., проф.

должность, уч. степень, звание

22.06.2021

подпись, дата

А.М. Колесников

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 38.03.01(07)

доц., к.э.н., доц.

должность, уч. степень, звание

23.06.2021

подпись, дата

Н.А. Иванова

инициалы, фамилия

Заместитель директора ИФ ГУАП по методической работе

Ст. преподаватель

должность, уч. степень, звание

23.06.2021

подпись, дата

М.М. Маскатулин

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Концепции современного естествознания» (КСЕ) входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению «38.03.01 «Экономика» направленность «Финансы и кредит». Дисциплина реализуется кафедрой № 1 ИФ ГУАП.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника общепрофессиональных компетенций:

ОК-2 «Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции».

ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, направленных на освоение теоретических основ в области естественных наук, повышением общего кругозора, культуры мышления и развитие научного мировоззрения, формирование целостного взгляда на окружающий мир.

Для достижения указанных целей курс КСЕ решает следующие задачи:

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

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» является формирование у обучающихся знаний и понимания законов развития природы, общества и мышления, умения оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности, освоение основных приемов и методов познавательной деятельности, необходимых современному квалифицированному специалисту.

В ходе изучения дисциплины решаются задачи:

- освоения и изучения всеобщих методов познания;
- формирования понимания необходимости воссоединения гуманитарной и естественнонаучной культур на основе целостного взгляда на мир;
- изучения и понимания сущности фундаментальных законов природы, составляющих каркас современной физики, химии и биологии;
- формирования ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы – от квантовой и статистической физики к химии и молекулярной биологии, от неживых систем к клеткам, живым организмам, человеку, биосфере и обществу;
- формирования навыков самостоятельной работы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-2 «Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции»:

знать - принципы научного познания действительности, современную научную картину мира, место и роль человека в ней, основы естественно-научных дисциплин в едином комплексе наук, глобальные проблемы человечества;

уметь - объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных естественнонаучных законов, отличать научно обоснованные представления от псевдонаучных, глобально мыслить, вскрывать универсальность законов самоорганизации для всех уровней материального мира, применять полученные знания для изучения других предметов, расширения кругозора;

владеть навыками - использования основных естественнонаучных законов и принципов в важнейших практических приложениях, применения основных методов естественнонаучного анализа для понимания и оценки природных явлений, концептуальным подходом к решению задач и проблем;

иметь опыт деятельности – вести дискуссию по фундаментальным и мировоззренческим темам, противостоять псевдонаучной аргументации.

ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»:

знать - принципы организации работы предприятия, организации финансового планирования и прогнозирования на микро- и макроуровне, способы и формы реализации экономических интересов участников предприятия в системе государственного регулирования экономических интересов; понимать место и роль материально-вещественных факторов производства в удовлетворении интересов участников предприятия;

уметь – обобщать и анализировать нормативно-правовые акты государственных и муниципальных органов власти, структуру доходов, расходов хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм – на микро- так и на макроуровне;

владеть навыками – финансово-экономических расчетов при оценке работы хозяйствующих субъектов различных организационно-правовых форм и форм собственности; применения методов планирования и прогнозирования на микроуровне;

иметь опыт деятельности – по закреплению навыков расчета и анализа оценочных показателей работы организации, организации планирования на микроуровне.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- История,
- История экономических учений,
- Основы социального государства.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Философия,
- Культурология,
- Социология и политология,

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам	
		№1	№2
1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/108	-	3/108
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час.	8	-	8
<i>В том числе</i>			
лекции (Л), (час)	4	-	4
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	4		4
лабораторные работы (ЛР), (час)			
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)			
Экзамен, (час)	9	-	9
<i>Самостоятельная работа</i> , всего	91	-	91
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.	-	Экз.

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Естествознание в контексте человеческой культуры	0,5	0	-	-	7
Раздел 2. История естествознания	0,5	0	-	-	7
Раздел 3. Механический детерминизм	0,5	0,5	-	-	7
Раздел 4. Корпускулярные и континуентуальные концепции в естествознании	0,5	0,5	-	-	7
Раздел 5. Пространство, время, относительность	0	0,5	-	-	7
Раздел 6. Статистические закономерности в природе	0	0,5	-	-	7
Раздел 7. Квантовые представления в физике микромира	0	0,5	-	-	7
Раздел 8. Основные концепции химии	0	0,5	-	-	7
Раздел 9. Вселенная	0	0,5	-	-	7
Раздел 10. Жизнь	0,5	0	-	-	7
Раздел 11. Человек	0,5	0	-	-	7
Раздел 12. Биосфера	0,5	0	-	-	7
Раздел 13. Самоорганизация в природе и обществе	0,5	0,5	-	-	7
Итого в семестре:	4	4	-	-	91
Итого:	4	4	-	-	91

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1. Естествознание в контексте человеческой культуры	Научное познание и роль науки в обществе. Естественные и гуманитарные науки. Структура естествознания. Эмпирический и теоретический уровни в естествознании. Этические нормы науки. Наука и псевдонаука.
2. История	Возникновение рационального мышления. Формирование научного метода. Классический и неклассический периоды естествознания.

естествознания	История естествознания как смена научных парадигм.
3. Механический детерминизм	Механика Ньютона и детерминизм Лапласа. Законы сохранения.
4. Корпускулярные и континуальные концепции в естествознании	Дискретность и непрерывность материи в классическом естествознании. Концепция эфира в классической волновой оптике. Концепции дальнего действия и ближнего действия. Физическое поле
5. Пространство, время, относительность	Эволюция представлений о пространстве и времени. Постулаты и следствия специальной теории относительности. Взаимосвязь массы и энергии как основа ядерной энергетики. Основные положения и выводы общей теории относительности
6. Статистические закономерности в природе	Описание состояний в динамических и статистических теориях. Законы термодинамики. Хаос, беспорядок и порядок в природе. Энтропия и ее статистический смысл.
7. Квантовые представления в физике микромира	Противоречия в классической теории излучения и появление концепции квантов. Корпускулярно-волновой дуализм. Особенности описания состояний в квантовой механике. Дискретные уровни энергии электронов в атомах и принцип Паули.
8. Основные концепции химии	Химия и алхимия. Учение о составе вещества. Понятие о химических элементах. Учение о структуре вещества. Понятие об энергетических зонах в кристаллах. Проводники, полупроводники и изоляторы. Энергетика химических процессов. Каталитическая и эволюционная химия.
9. Вселенная	Масштабы и строение Вселенной. Развитие космологических представлений. Экспериментальные обоснования концепции Большого Взрыва. Темная материя и темная энергия. Разнообразие звезд, их строение и устойчивость. Рождение звезд из газопылевых облаков космического пространства. Термоядерная жизнь звезд. Смерть звезд и звездные останки: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. Солнце и солнечная система. Предмет и методы наук о Земле. Возникновение Земли и основные периоды геологической эволюции. Внутренние и внешние оболочки Земли.
10. Жизнь	Структурная иерархия живой материи. Феноменология жизни. Происхождение жизни и основные этапы ее эволюции.
11. Человек	Человек в иерархической структуре царства животных. Основные стадии антропогенеза.
12. Биосфера	Экосистема и ее элементы. Геохимические функции живого

	вещества. Глобальный экологический кризис.
13. Самоорганизация в природе и обществе	Особенности эволюционных процессов в природе. Синергетика как наука о самоорганизации. Закономерности самоорганизации. Примеры самоорганизации в физике, химии, биологии.

а. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				

б. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено			

с. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

д. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 2, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	91	91
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	41	41
Подготовка к текущему контролю (ТК)	50	50

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

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

а. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
1	Котликов Е.Н. Концепции современного естествознания Учеб.пособие. – СПб.: ГУАП, 2009. – 180 с.	100
2	Михайловский В.Н. Концепции современного естествознания: Курс лекций. – СПб.: ИВЭСЭП, Знание, 2004. – 287 с.	50
3	Садохин А.П. Концепции современного естествознания: Учеб.пособие. – 5-е изд., стереотип. – М.: Омега-Л, 2010. – 239 с.	10
4	Горохов В.Г. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 412 с.	5
5	Карпенков С.Х. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – 5-е изд., перераб.и доп. – М.: Высш.школа, 2003. – 488 с.: ил.	5

б. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
1	Дубнищева, Т. Я. Концепции современного естествознания [Текст] : основной вопрос в вопросах и ответах. Учеб.пособие / Т. Я. Дубнищева. - 2-е изд., испр.и доп. - Новосибирск : Сиб.универ.издательство, 2005. - 591 с. : ил.	7

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
	Доступ в ЭБС «Лань» осуществляется по договорам № 695-7 от 30.11.2011 и № 660-7 от 28.11.2014г.
	Доступ в ЭБС «ZNANIUM» осуществляется по договорам № 186-ЭБС от 08.02.2012 и № 070-7 от 13.02.2015г.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

а. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

б. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

а. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену;

б. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОК-2 «Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции»	
1	История
1	Основы социального государства
2	История экономических учений
2	Культурология
2	Концепции современного естествознания
3	Философия
5	Социология и политология
ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»	
1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра
1	Математика. Математический анализ
1	Информатика
1	Основы социального государства
1	История
1	Иностранный язык
1	Экономическая география и регионалистика
2	История экономических учений
2	Математика. Математический анализ
2	Информатика
2	Культурология
2	Концепции современного естествознания
2	Экономика. Микроэкономика
2	Учебная практика
2	Иностранный язык
3	Философия
3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
3	Статистика
3	Экономика организации
3	Экономика. Макроэкономика
3	Иностранный язык
4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
4	Безопасность жизнедеятельности
4	Менеджмент
4	Иностранный язык
4	Психология и педагогика
4	Финансовая математика
4	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика
4	Производственная практика
4	Бухгалтерский учет

5	Экология
5	Социология и политология
5	Мировая экономика и международные экономические отношения
5	Финансы
5	Эконометрика
5	Бухгалтерский учет
5	Информационные технологии в экономике
6	Правоведение
6	Мировая экономика и международные экономические отношения
6	Физическая культура
6	Деловой иностранный язык
6	Деньги, кредит, банки
6	Основы аудита
6	Производственная практика
6	Бюджетная система РФ
7	Маркетинг
7	Финансовый анализ
7	Информационно-аналитическая деятельность на предприятиях
7	Ценообразование
7	Бухгалтерское дело
7	Налоги и налогообложение
7	Деловой иностранный язык
7	Макроэкономическое планирование и прогнозирование
7	Налоговое администрирование
7	Системы контроля финансов
8	Страхование
8	Инвестиции
8	Комплексный экономический анализ финансовохозяйственной деятельности
8	Налоговые системы зарубежных стран
8	Экономика и финансы предприятия
8	Бухгалтерская финансовая отчетность
8	Финансовая политика
8	Процедуры и методы контроля деятельности предприятий
8	Информационные системы финансов и бухгалтерского учета
9	Инвестиции и кредитование
9	Анализ финансовой отчетности
9	Финансовые инвестиции
9	Финансовый менеджмент
9	Стратегия инновационной деятельности
9	Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски
9	Международные стандарты учета и финансовой отчетности
9	Иностранные инвестиции

9	Внутренний аудит финансово-хозяйственной деятельности фирмы
10	Основы информационной безопасности
10	Финансы предприятия
10	Экономика реорганизации фирмы
10	Организация и методика проведения налоговых проверок
10	Учет и анализ банкротств
10	Банковское дело
10	Оперативная финансовая работа
10	Производственная преддипломная практика

с. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	- обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	- обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	- обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний;

		- не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.
--	--	--

d. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
	Семестр №2
1	Соотношение философской, научной и религиозной картин мира.
2	Естественнонаучная и гуманитарная культуры.
3	Классификация методов научного познания в природе.
4	Современные средства изучения микромира.
5	Основные этапы развития естествознания.
6	Роль физики и математики в формировании естественнонаучного мышления.
7	Законы механики Ньютона.
8	Концепции пространства и времени. Необратимость времени.
9	Принципы относительности.
10	Законы сохранения.
11	Преобразование энергии и законы термодинамики.
12	Соотношение порядка и беспорядка в природе.
13	Второе начало термодинамики. Энтропия.
14	Модели зарождения Вселенной и концепция «Большого взрыва».
15	Три модели эволюции Вселенной по Фридману
16	Галактики, их характеристики, классификация, распределение в пространстве.
17	Звезды, их основные характеристики.
18	Диаграмма Герцшпрунга-Рассела. Спектральная классификация звезд.

19	Эволюция звезд.
20	Солнце, его основные характеристики и эволюция.
21	Солнечная система. Строение, основные характеристики.
22	Гипотезы происхождения объектов солнечной системы.
23	Земля и околоземное комическое пространство.
24	Классификация элементарных частиц.
25	Поле и вещество, вакуум и виртуальные частицы.
26	Корпускулярная и континуальная концепции в описании природы.
27	Взаимодействие; близкодействие; дальнодействие.
28	Принципы суперпозиции, неопределенности, дополненности.
29	Уровни организации живой материи.
30	Основные отличия живого от неживого.
31	Определение понятия жизнь.
32	Единство принципов структуры и организации живых организмов – молекулы ДНК, РНК, белки.
33	Химические системы. Атомистическая теория строения материи.
34	Структурная химия.
35	Учение о химических процессах.
36	Эволюционная химия.
37	Кинетика химических процессов. Физико-химический механизм катализа.
38	Применимость 2-го закона термодинамики к описанию процессов, протекающих в биологических системах.
39	Эволюция органического мира – концепции происхождения жизни.

40	Причины, движущие силы и основные законы эволюции.
41	Положение человека в системе животного мира. Сходство и отличие человека и животных.
42	Основные теории происхождения человека.
43	Синергетика как концепция развития в современном естествознании.
44	Синтетическая теория эволюции.

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
	Учебным планом не предусмотрено

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Учебным планом не предусмотрено

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
	Смотреть перечень методических указаний к выполнению контрольных работ в п. 11 РПД

е. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций,

содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

"Концепции современного естествознания" - дисциплина, включающая в себя совокупность господствующих точек зрения на основные вопросы естествознания, на его методологию и логику развития.

Цель преподавания дисциплины "Концепции современного естествознания" – сформировать представления студентов об основах естественнонаучного способа познания окружающего мира и элементах конкретных современных естественнонаучных концепций – физики, химии, биологии, теории управления и экологии с учетом дальнейшей учебной и профессиональной деятельности студентов.

Основные задачи курса – сформировать представления о роли науки в современном мире; ознакомить с естественными науками и основными физическими, химическими и другими законами, существующими в окружающем мире; дать представления о целостности и многообразии природы.

Знания, полученные студентами при изучении курса, будут использованы ими как теоретический естественнонаучный фундамент в процессе профессиональной деятельности. Они способствуют пониманию необходимости математизации естественно научных теорий в целях углубления их развития.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимися лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально-деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающейся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя

комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Работа на практических занятиях позволяет студентам лучше усваивать программный материал, так как теоретический материал закрепляется практическими исследованиями, что в целом содействует уяснению сложных вопросов и становлению обучающихся как будущих специалистов. В ходе практических занятий происходит осмысление лекционного материала (основных понятий и определений), общение с преподавателем, позволяющее уточнить правильность интерпретаций лекционного материала.

Требования к проведению практических занятий

- практические работы выполняются на практических занятиях по дисциплине, которые проводятся в соответствии с учебным расписанием в отведённой для этой цели аудитории;
- тема текущего практического занятия оглашается преподавателем на предыдущем занятии;
- студент обязан явиться на практическое занятие ознакомившись с лекционным материалом по теме практического занятия, а также усвоенными базовыми понятиями по данной теме;
- в процессе практического занятия преподаватель с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала ведёт устный опрос студентов на знание лекционного материала, а также базовых понятий и определений по теме практического занятия, демонстрирует методики решения практических задач, проводит проверочные и контрольные работы.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

Методические указания для обучающихся по выполнению контрольных работ

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа включает в себя контрольную работу. Перечень заданий, а также методические рекомендации к

выполнению контрольных работ находятся на официальном сайте ИФ ГУАП в разделе «Задания»: <http://www.ifguap.ru/>

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

- дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой