

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
В Г. СЛАВЯНСКЕ-НА-КУБАНИ**

**Факультет математики, информатики, биологии и технологии
Кафедра математики, информатики, естественнонаучных и
общетехнических дисциплин**

И.И. СЕРБИНА

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

**Методические материалы
к изучению дисциплины и организации самостоятельной
работы студентов 3-го курса академического бакалавриата, обучающихся
по направлению 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (про-
филь подготовки – Логопедия)**

Славянск-на-Кубани
Филиал Кубанского государственного университета
в г. Славянске-на-Кубани
2018

ББК 20.1

К 652

Рекомендовано к печати кафедрой математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин филиала Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани

Протокол № 13 от 29 мая 2018 г.

Рецензент:

К 652 Сербина, И.И.

Концепции современного естествознания: методические материалы к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы студентов 3-го курса академического бакалавриата, обучающихся по направлению 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (профиль подготовки – Логопедия) / И. И. Сербина. – Славянск-на-Кубани : Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-на-Кубани, 2018. – 43 с. 1 экз.

Методические материалы составлены в соответствии с ФГОС высшего образования, учебным планом и учебной программой курса, содержат методические рекомендации к организации процессов освоения дисциплины, к изучению теоретической и практической части, самостоятельной работе студентов, а также по подготовке к зачету.

Издание адресовано студентам 3-го курса академического бакалавриата, обучающимся по направлению 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование (профиль подготовки – Логопедия)

Электронная версия издания размещена в электронной информационно-образовательной среде филиала и доступна обучающимся из любой точки доступа к информационно-коммуникационной сети «Интернет».

ББК 20.1

К 652

© Филиал Кубанского государственного университета
в г. Славянске-на-Кубани, 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи изучения дисциплины	4
1.1	Цель освоения дисциплины	4
1.2	Задачи дисциплины	4
1.3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.4	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2	Структура и содержание дисциплины	6
2.1	Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ	6
2.2	Структура дисциплины	7
2.3	Содержание разделов дисциплины	8
2.3.1	Занятия лекционного типа	8
2.3.2	Занятия семинарского типа	14
2.3.3	Лабораторные занятия	18
2.3.4	Примерная тематика курсовых работ	18
2.4	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	18
3	Образовательные технологии	20
3.1	Образовательные технологии при проведении лекций	21
3.2	Образовательные технологии при проведении практических занятий	22
4	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	24
4.1	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля	24
4.1.1	Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов	24
4.1.2	Примерные вопросы для устного (письменного) опроса	24
4.1.3	Примерные тестовые задания для текущей аттестации	26
4.1.4	Примерные задания для практической работы студентов	28
4.1.5	Примерные вопросы к контрольной работе	31
4.2	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	31
4.2.1	Примерные вопросы на зачет	31
4.2.2	Критерии оценки по промежуточной аттестации (зачет)	33
5	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	35
5.1	Основная литература	35
5.2	Дополнительная литература	36
5.3	Периодические издания	36
6	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	37
7	Методические указания для студентов по освоению дисциплины	38
8	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса	39
8.1	Перечень информационных технологий	39
8.2	Перечень необходимого программного обеспечения	40
8.3	Перечень информационных справочных систем	40
9	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	41

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» является знакомство с естественнонаучной картиной мира и становление общекультурных компетенций путем развития естественнонаучных знаний и умений, основанных на принципах универсального эволюционизма.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Концепции современного естествознания» направлено на формирование у студентов следующей компетенции:

способности использовать философские, социогуманитарные, естественнонаучные знания для формирования научного мировоззрения и ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-1)

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

- познакомить с ролью и спецификой гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, их связей с особенностями мышления;
- сформировать базовый понятийный аппарат, необходимый для осмысления и дальнейшего изучения различных областей естествознания;
- сформировать представления о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления;
- сформировать понимание роли фундаментальных законов природы, составляющих основу современной естественнонаучной области знаний;
- сформировать знания о месте и роли человека в природе, включая его деятельность в космическом пространстве;
- сформировать знания об эволюционной картине Вселенной как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира;
- развить способности к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе;
- выработать потребность к самостоятельному приобретению знаний в различных областях естествознания;
- способствовать социализации, формированию общей культуры личности, осознанному выбору и последующему освоению профессиональных дисциплин.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части ООП Б1.Б.08

Областями профессиональной деятельности, на которые ориентирует дисциплина «Концепции современного естествознания» является образование, культура.

Профильными для данной дисциплины являются коррекционно-педагогическая диагностико-консультативная деятельность бакалавров.

Для освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Физика», «Биология», «Химия», «География» на предыдущем уровне образования и дисциплин «Культурология», «Возрастная анатомия, физиология, гигиена», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Безопасность жизнедеятельности», «Педагогика», «Философия», «Психология», изучаемых в ходе профессиональной подготовки.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин профессионального цикла, прохождения педагогической практике в школе и летней педагогической практики.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у студентов следующей компетенции:

- способности использовать философские, социогуманитарные, естественнонаучные знания для формирования научного мировоззрения и ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-1).

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОК-1	– способностью использовать философские, социогуманитарные, естественнонаучные знания для формирования научного мировоззрения и ориентирования в современном информационном пространстве	– историю, панораму и тенденции развития современного естествознания; фундаментальные законы природы, определяющие тенденции развития современного естествознания; особенности самоорганизации в живой и неживой природе, иерархию структурных элементов материи от микромира до макро – и мегамира; специфические свойства живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем, понятие целостности, гомеостаза и асимметрии живых систем; принципы систематики живых организмов, биологическое многообразие и его роль в сохранении устойчивости биосферы; особенности взаимодействия организма и среды, особенности экосистемы, принципы охраны природы и рационального природопользования; этапы эволюции человека, его роли в развитии биосферы; принципы универсального эволюционизма и синергетики.	– применять знания основных положений и принципов предмета для объяснения роли человека в природе, использовать в практике и педагогической деятельности различные принципы естествознания, выделять основные принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем, устанавливать закономерности и связи самоорганизации в живой и неживой природе, осуществлять поиск и анализ информации о развитии естественнонаучного образования и использовать в образовательной и профессиональной деятельности.	– навыками нахождения причинно-следственных связей между законами природы и последствиями антропогенного вмешательства в природные процессы, осуществлять поиск и анализ информации о развитии естественнонаучного образования и использовать в образовательной и профессиональной деятельности

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов
Контактная работа		36,2
Аудиторные занятия		34
Занятия лекционного типа		16
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		18
Лабораторные занятия		-
Иная контактная работа		
Контроль самостоятельной работы		2
Промежуточная аттестация		0,2
Самостоятельная работа		35,8
Курсовое проектирование (курсовая работа)		-
Проработка учебного (теоретического) материала		18
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		1,8
Реферат		-
Подготовка к текущему контролю		12
Контроль		
зачет		4
Общая трудоемкость	час.	72
	зачетных ед.	2

2.2 Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	Естествознание как область научного знания	10	2	4		4
2	Научные революции в концептуальных основах физики	8	2	2		4
3	Уровни организации материи в природе	8	2	2		4

4	Динамические и статистические закономерности в природе	5	2			3
5	Пространство и время. Теория относительности	6		2		4
6	Химические и биологические системы	8	2	2		4
7	Эволюция живых систем	7	2	1		4
8	Человек в системе животного мира. Антропогенез.	5	2	1		2
9	Происхождение и эволюция Вселенной. Эволюция Земли на геологическом уровне	6,8		2		4,8
10	Современные концепции биосферы	6	2	2		2
Итого по дисциплине		69,8	16	18		35,8

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, КСР – контроль самостоятельной работы, СРС – самостоятельная работа студента, ИКР – иная контактная работа.

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Естествознание как область научного знания	<p>Предмет естествознания. Развитие математики и гуманитарных наук. Особенности естественнонаучной и гуманитарной культуры. Процессы интеграции и дифференциации наук, отличительные признаки псевдонауки.</p> <p>Научный метод познания. Уровни и свойства научного познания. Методы и приемы научного познания.</p> <p>Развитие научных исследовательских программ и картин мира (история естествознания, тенденции развития). Понятие научной картины мира. Развитие представлений о материи в античный период и в научных картинах мира. Развитие представлений о движении и о взаимодействии. Принципы дальнего действия, близкого действия.</p> <p>Фундаментальные вопросы, на которые отвечает научная картина мира.</p>	Т
2	Научные революции в концептуальных основах физики	<p>Первая естественнонаучная революция. Механистическая картина мира. Механика Галилея-Ньютона. Третья естественнонаучная революция. Электродинамика Максвелла. Четвертая научная революция. Теория относительности (Ото,СТО)Эйнштейна. Принцип эквивалентности</p>	Т

		<p>гравитационного поля и поля сил инерции; взаимосвязь материи и пространства-времени. Современная квантово-полевая картина мира.</p> <p>Наука о происхождении Вселенной.</p>	
3	Уровни организации материи в природе	<p>Системные уровни организации материи. Свойства природы: системность, целостность, иерархичность, аддитивные и интегративные свойства (интегративность), витализм, редукционизм.</p> <p>Взаимосвязь системных уровней организации материи; (иерархические ряды природных систем). Физические, химические, астрономические совокупности, не являющиеся системами.</p> <p>Фундаментальная структура основных форм материи — вещества, поля и физического вакуума. Структуры микромира. Иерархия структур микромира. Основные фундаментальные и элементарные частицы, их классификация.</p>	T
4	Динамические и статистические закономерности в природе	<p>Динамические теории, как детерминистское описание природы.</p> <p>Основные законы природы, определяющие возможность и ход процессов в микромире. Процессы в микромире: взаимопревращения элементарных частиц.</p> <p>Понятие симметрии в естествознании. Принципы симметрии, пространства и времени. Динамические теории, как детерминистское описание природы. Законы сохранения энергии, импульса, момента импульса и соответствующие симметрии пространства, времени. Представление об эволюции как цепочке нарушения симметрий</p> <p>Статистический характер квантового описания природы. Закономерность эволюции на фоне всеобщего роста энтропии. Термодинамические условия существования и эволюции жизни на Земле</p> <p>Закономерности самоорганизации. Принципы универсального эволюционизма. Синергетика – теория самоорганизации. Самоорганизация в природных и социальных системах</p>	T
5	Химические и биологические системы	<p>Понятия: «химический элемент», «атом», «изотопы», «молекула», «вещество». Представление о мономерах, полимерах, катализаторах, биокатализаторах, качественном и количественном составе вещества. Современные представления о строении атома. Химические системы. Периодический закон и периодическая система. Реакционная способность веществ. Понятия о химических, экзо-, эндотермических процессах, химической кинетике, энергии</p>	T

		<p>активации, катализе, автокатализе.</p> <p>Свойства катализаторов. Влияние различных факторов на скорость, закон действующих масс, правило Вант-Гоффа. Состояние равновесия и условия его смещения, принцип Ле Шателье. Концептуальные системы химии.</p> <p>Особенности биологического уровня организации материи. Иерархическая организация уровней живого. Признаки и свойства живых систем. Химический состав живого. Целостность живых систем.</p> <p>Принципы воспроизводства живых систем. Важнейшие биополимеры – белки, липиды, углеводы, нуклеиновые кислоты, их функции. Аминокислоты и нуклеотиды как мономеры биополимеров. Процессы редупликации, транскрипции, трансляции. Генетический код, его свойства.</p>	
6	Эволюция живых систем	<p>Происхождение жизни (эволюция и развитие живых систем), исторические концепции происхождения жизни: креационизм, постоянное самозарождение, стационарное состояние, гипотезу панспермии, биохимическую эволюцию; предпосылки и этапы возникновения жизни; методологические подходы в вопросе происхождения жизни: голобиоз, генобиоз.</p> <p>Эволюционная концепция Ламарка, теория эволюции Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Микро-, макроэволюции; основные атрибуты эволюции: самопроизвольность, необратимость, направленность; формы отбора.</p> <p>История жизни на Земле и методы исследования эволюции (эволюция и развитие живых систем). Понятия о геологических эрах и периодах, связь границ между эрами с геологическими и палеонтологическими изменениями.</p>	Т
7	Человек в системе животного мира. Антропогенез.	<p>Человек в биосфере. Основные этапы эволюции рода Ното и его предшественников (стадиальную концепцию). Виды (Человек умелый, прямоходящий, разумный); характерные особенности человека. Антропогенез.</p> <p>Возрастание роли социальных эволюционных факторов и ослабление биологических. Неолитическая революция и ее экологические последствия; коэволюция человека и природы.</p>	Т
8	Современные концепции биосферы	<p>Биосфера как экосистема высшего ранга; состав и границы биосферы; вещество живое, биогенное, косное, биокосное; геохимические функции живого вещества; биогенная миграция химических элементов в биосфере и ее принципы.</p>	Т

		<p>Экосистемы (многообразие живых организмов – основа организации и устойчивости живых систем). Понятие и признаки экосистемы, структура экосистемы, виды природных экосистем, принципы функционирования; понятия пищевых цепей, пирамид, направления энергетических потоков в экосистемах; толерантность, пределы толерантности. Экологические законы Барри Коммонера. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Учение о ноосфере.</p>	
--	--	---	--

Примечание: УП – устный (письменный) опрос, Т – тестирование, КР – контрольная работа, Э – эссе, К – коллоквиум; ПР – практическая работа.

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1-2	История развития естествознания. Наука как часть культуры. Понятие научной картины мира	<p>Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Место науки в системе культуры и ее структура. Характерные черты науки. Фундаментальная и прикладная науки. Характеристика научного познания. Основные методы научного исследования.</p> <p>Основные закономерности развития естествознания. Развитие представлений о взаимодействии.</p> <p>Принципы развития естествознания.</p> <p>Математизация науки</p>	УП, ПР
3	Научные революции в концептуальных основах физики	Система мира античных философов Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы строения мира. Механистическая и электромагнитная картины мира. Современная естественнонаучная картина мира.	УП, ПР
4	Структурные уровни и системная организация материи	Материя Атрибуты материи. Структурное строение микромира. Микро-, макро-, мегамир – характеристика и основные свойства. Взаимосвязь структурных уровней организации материи	УП, ПР, Т
5	Пространство и время. Теория относительности	Пространство и время – основные формы существования материи. Понятие пространства и времени в специальной теории относительности. Основные положения общей теории относительности Эйнштейна.	УП, Т
6	Химические си-	Организация материи на химическом уровне.	УП, Т

	стемы, процессы и вещества. Биологический уровень организации материи	Процессы на химическом уровне организации материи. Особенности биологического уровня организации материи	
7	Происхождение жизни. Эволюция и развитие живых систем. Место человека в системе животного мира	Основные концепции происхождения жизни на Земле. Эволюционная концепция Ламарка. Теория эволюции Дарвина. Биологический эволюционизм. Человек в биосфере. Основные этапы эволюции рода Homo	УП, ПР, Т
8	Происхождение и эволюция Вселенной. Эволюция Земли на геологическом уровне.	. Основные понятия космологии, космогонии. Теория «Большого Взрыва» и расширяющейся Вселенной. Происхождение планет Солнечной системы. Происхождение и геологическая эволюция Земли	УП, Т
9	Современные концепции биосферы	Биосфера, структура и функции биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Экология. Экологические проблемы биосферы. Ноосфера. Учение В.И. Вернадского о ноосфере	УП, ПР, Т

Примечание: УП – устный (письменный) опрос, Т – тестирование, КР – контрольная работа, Э – эссе, К – коллоквиум; ПР – практическая работа.

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	1. Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. : ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01225-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=1151692 . 2. Грушевицкая, Т.Г. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Г. Грушевицкая, А. П. Садохин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 480 с. - ISBN 978-5-4458-3391. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210672

		<p>3. Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397.</p> <p>4. Гусев, Д.А. Естественнонаучная картина мира : учебное пособие / Д.А. Гусев, Е.Г. Волкова, А.С. Маслаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва : МПГУ, 2016. - 224 с. - Библиогр.: с. 218-219. - ISBN 978-5-4263-0267-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472844</p>
2	Подготовка к тестированию (текущей аттестации)	<p>1. Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. : ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01225-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=1151692.</p> <p>2. Грушевицкая, Т.Г. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Г. Грушевицкая, А. П. Садохин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 480 с. - ISBN 978-5-4458-3391. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210672</p> <p>3. Гусев, Д.А. Естественнонаучная картина мира : учебное пособие / Д.А. Гусев, Е.Г. Волкова, А.С. Маслаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва : МПГУ, 2016. - 224 с. - Библиогр.: с. 218-219. - ISBN 978-5-4263-0267-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472844</p>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть дополнен и конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки, для реализации компетентного подхода программа предусматривает широкое использование в учебном процессе следующих форм учебной работы:

- активные формы (лекция, вводная лекция, обзорная лекция, заключительная лекция, презентация);
- интерактивные формы (практическое занятие, семинар, компьютерная симуляция, коллоквиум);
- внеаудиторные формы (консультация, практикум, самостоятельная работа, подготовка реферата, написание курсовой работы);
- формы контроля знаний (групповой опрос, контрольная работа, практическая работа, тестирование, коллоквиум, зачёт, экзамен).

3.1 Образовательные технологии при проведении лекций

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины. Для повышения эффективности лекций целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями:

- четко и ясно структурировать занятие;
- рационально дозировать материал в каждом из разделов;
- использовать простой, доступный язык, образную речь с примерами и сравнениями;
- отказаться, насколько это возможно, от иностранных слов;
- использовать наглядные пособия, схемы, таблицы, модели, графики и т. п.;
- применять риторические и уточняющие понимание материала вопросы;
- обращаться к техническим средствам обучения.

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1	Естествознание как область научного знания	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	2
2	Научные революции в концептуальных основах физики	аудиовизуальная технология, лекции с проблемным изложением	2*
3	Уровни организации материи в природе	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	2
4	Динамические и статистические закономерности в природе	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	2
5	Химические и биологические системы	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	2
6	Эволюция живых систем	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	2

7	Человек в системе животного мира. Антропогенез.	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	2
8	Современные концепции биосферы	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	2
Итого по курсу			16
в том числе интерактивное обучение*			2

АВТ – аудиовизуальная технология (основная информационная технология обучения, осуществляемая с использованием носителей информации, предназначенных для восприятия человеком по двум каналам одновременно зрительному и слуховому при помощи соответствующих технических устройств, а также закономерностей, принципов и особенностей представления и восприятия аудиовизуальной информации);

РП – репродуктивная технология;

РМГ – работа в малых группах (в парах, ротационных тройках);

ЛПО – лекции с проблемным изложением (проблемное обучение);

ЭБ – эвристическая беседа;

СПО – семинары в форме дискуссий, дебатов (проблемное обучение);

ИСМ – использование средств мультимедиа (например, компьютерные классы);

ТПС – технология полноценного сотрудничества.

3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий

Практическое (семинарское) занятие – основная интерактивная форма организации учебного процесса, дополняющая теоретический курс или лекционную часть учебной дисциплины и призванная помочь обучающимся освоиться в «пространстве» дисциплины; самостоятельно оперировать теоретическими знаниями на конкретном учебном материале. Для практического занятия в качестве темы выбирается обычно такая учебная задача, которая предполагает не существенные эвристические и аналитические напряжения и продвижения, а потребность обучающегося «потрогать» материал, опознать в конкретном то общее, о чем говорилось в лекции.

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1-2	История развития естествознания. Наука как часть культуры. Понятие научной картины мира	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	4
3	Научные революции в концептуальных основах физики	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	2
4	Структурные уровни и системная организация материи	аудиовизуальная технология, репродуктивная технология	2
5	Пространство и время. Теория относительности	семинар в форме дискуссий	2*
6	Химические системы, процессы и вещества. Биологический уровень организации материи	репродуктивная технология	2

7	Происхождение жизни. Эволюция и развитие живых систем. Место человека в системе животного мира	семинары в форме дискуссий	2*
8	Происхождение и эволюция Вселенной. Эволюция Земли на геологическом уровне	аудиовизуальная технология, работа в малых группах	2*
9	Современные концепции биосферы	работа в малых группах	2
Итого по курсу			18
в том числе интерактивное обучение*			6

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

4.1.1 Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов

№	Виды оцениваемых учебных работ по дисциплине в семестре	Сумма рейтинговых баллов
1	Активное участие в семинарских занятиях (9х3)	27
2	Задание №1 Заполнить таблицу №1	4
3	Задание № 2 Заполнить таблицу №2 «Современная естественнонаучная картина мира»	6
4	Решение задач	3
5	Оформление и защита практических работ	3
6	Проектная деятельность (не более 3-х презентаций)	6
7	Решение проблемных и ситуационных задач	5
8	Составление схем	2
9	Выполнение вариативной самостоятельной работы	4
<i>Итого по разделу</i>		60
	Текущая аттестация по всем разделам. Компьютерное тестирование	40
Всего за семестр по дисциплине		100 баллов

4.1.2 Примерные вопросы для устного опроса

1. Этапы развития естествознания
2. Краткая история естествознания: наука в XIX веке.
3. Перечислите критерии научного знания. Поясните методы научного познания.
4. Принципы построения и организации научного знания
5. Перечислите основные естественнонаучные революции и их характер.
6. Перечислите основные естественнонаучные революции и их характер.
7. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы строения мир

8. Материя Атрибуты материи.а
9. Как классифицирует современная наука элементарные частицы?
10. Пространство и время – основные формы существования материи
11. Объясните, что представляет собой кривизна пространства.

4.1.3 Примерные тестовые задания для текущей аттестации

1. В состав атомов входят протоны, нейтроны и _____

(один ответ)

- 1) мюоны
- 2) лептоны
- 3) кварки
- 4) электроны

2. Указать первую стадию познания природы

(один ответ)

- 1) аналитическая
- 2) натурфилософская
- 3) синтетическая
- 4) интегрально-дифференциальная

3. Корпускулярная концепция описания природы состоит в том, что всеобщим началом являются

(один ответ)

- 1) протоны
- 2) электроны
- 3) атомы
- 4) молекулы
- 5) ионы

4. Демокрит считает, что душа состоит из атомов

(один ответ)

- 1) круглых
- 2) квадратных
- 3) треугольных
- 4) прямоугольных

5. Континуальная теория строения материи заключается в её

(один ответ)

- 1) прерывности
- 2) непрерывности
- 3) вечности
- 4) бесконечности

6. Биоценоз - совокупность

(один ответ)

- 1) растений
- 2) животных
- 3) микроорганизмов
- 4) всех живых организмов

7. Биологический уровень включает подуровни

(один ответ)

- 1) макротел
- 2) микротел

3) мезотел

4) мегател

8. Существуют следующие категории симметрии

(один ответ)

1) асимметрия

2) бисимметрия

3) трисимметрия

4) тетрасимметрия

5) пентасимметрия

9. Детерминизм - это наука об объективной закономерной взаимосвязи мира

(один ответ)

1) животных

2) растений

3) материального

4) микроорганизмов

10. Важнейшим законом сохранения является

(один ответ)

1) закон сохранения массы

2) закон сохранения веса

3) закон сохранения количества

4) закон сохранения качества

11. Импульсом тела называют произведение

(один ответ)

1) массы тела на его скорость

2) массы тела на его энергию

3) массы тела на его объём

4) удельного веса на его объём

12. Идею самопроизвольного зарождения жизни предложил

(один ответ)

1) Аристотель

2) Коперник

3) Декарт

4) Эмпедокл

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Вопросы на зачет

1. Содержание и структура естественнонаучной теории
2. Естественнонаучная и гуманитарная культуры
3. Методы естественнонаучного познания
4. Развитие естествознания до нашей эры
5. Средневековье и эпоха Возрождения
6. Естествознание в 16 – 19 веке
7. Новейшая революция и естествознание
8. Физические картины мира
9. Представления о строении материи: две концепции
10. Виды порядка в природе.
11. Беспорядок в природе. Понятие хаоса
12. Материя. Всеобщие атрибуты материи.

13. Системная организация материи.
14. Структурные уровни организации материи.
15. Структура живой природы.
16. Иерархия структур в микро-и-макро-мире.
17. Принципы относительности Галилея и Эйнштейна
18. Специальная теория относительности
19. Общая теория относительности
20. Принципы дальнего действия и ближнего действия
21. Взаимодействие и движение
22. Принципы суперпозиции и неопределенности
23. Перспективы развития физики в 21 веке
24. Пространство и время в научной картине мира
25. Общие и специфические свойства пространства и времени.
26. Время. Всеобщие и специфические свойства.
27. Современные взгляды на пространство и время
28. Понятие о симметрии
29. Асимметрия и диссимметрия.
30. Симметрия в природе
31. Принцип «Золотого сечения»
32. Принцип дополнительности
33. Проблемы детерминизма и причинности.
34. Фундаментальные физические законы.
35. Динамические и статистические законы
36. Законы сохранения энергии
37. Первый и второй законы термодинамики. Энтропия
38. Принцип минимума диссипации энергии. Редукционизм
39. Химические элементы. Химические соединения.
40. Основные химические системы.
41. Химические процессы. Энергетика химических процессов.
42. Реакционная способность веществ.
43. Синтез химических материалов. Каталитические процессы.
44. Космические модели Вселенной
45. Звезды, их характеристика и эволюция
46. Галактики, их формы и строение
47. Происхождение Солнечной системы
48. Строение и эволюция Земли
49. Движение Земли, строение геосфер и изучение процессов
50. Классические и современные гипотезы развития Земли.
51. Основные этапы геологического развития.
52. Распространение и круговорот химических элементов на Земле
53. Геологические структуры на поверхности Земли
54. Геохронологическая шкала эволюции Земли
55. Функции литосферы. Литосфера как основа жизни
56. Минералогическое строение геосферы. Почвообразование
57. Географические оболочки Земли
58. Дарвинская триада - три уровня организации материального мира.
59. Классы механизмов эволюции. Закон дивергенции.
60. Основные свойства развития.
61. Биоценоз.
62. Распределение и классификация живого вещества.

63. Миграция, распределение и функции живого вещества в биосфере.
64. Основные этапы становления идеи развития в биологии.
65. Концепции происхождения живого. Гипотеза Опарина.
66. Значение работ Л. Пастера для понимания мирового эволюционного процесса.
67. Триединство Вселенной: материя, энергия, информация.
68. Метаболизм.
69. Законы Менделя. Основные понятия и термины современной генетики.
70. Экология человека и медицина. Валеология - наука о здоровье души и тела.
71. Природа человека и его взаимодействие с окружающей средой.
72. Эмоции, творчество, работоспособность и их взаимосвязь.
73. Современные проблемы биоэтики
74. Биосфера как живая самоорганизующаяся система.
75. Единая картина развития мира. Необратимость времени.
76. Учение В.И. Вернадского о преобразовании биосферы в ноосферу.
77. Условия, необходимые для становления и существования ноосферы.
78. Синергетика как новое направление междисциплинарных исследований.
79. Структурные компоненты, свойства и механизм процесса самоорганизации.
80. Роль синергетики в становлении нового понимания. Развитие научного знания как синергетический процесс.

4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации (зачет)

Зачет проводится в устной (или письменной) форме. Экзаменатор имеет право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины. Время проведения зачета устанавливается нормами времени. Результат сдачи зачета заносится преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Критерии оценивания.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала в сфере профессиональной деятельности, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой, студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании и использовании учебно-программного материала.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением практических заданий и учебных (контрольных) нормативов на контрольных работах, зачетах, предусмотренных программой, студентам, обладающим необходимыми знаниями, но допустившим неточности при выполнении контрольных нормативов.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, не может точно выполнять тестовые задания, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания на практике. Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная литература

1. Концепции современного естествознания : учебник / под ред. В.Н. Лавриненко, В.П. Ратникова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 319 с. : ил., схемы - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01225-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=1151692>.

2. Грушевицкая, Т.Г. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. Г. Грушевицкая, А. П. Садохин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 480 с. - ISBN 978-5-4458-3391. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210672>

3. Садохин, А.П. Концепции современного естествознания : учебник / А.П. Садохин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 447 с. : табл. - ISBN 978-5-238-01314-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397>.

4. Гусев, Д.А. Естественнаучная картина мира : учебное пособие / Д.А. Гусев, Е.Г. Волкова, А.С. Маслаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский педагогический государственный университет. - Москва : МПГУ, 2016. - 224 с. - Библиогр.: с. 218-219. - ISBN 978-5-4263-0267-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472844>

2. Дополнительная литература

1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания : учебник / С.Х. Карпенков. - 12-е изд., перераб. и доп. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 624 с. - ISBN 978-5-4458-4618-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229405>.

2. Клягин, Н.В. Современная научная картина мира : учебное пособие / Н.В. Клягин. - Москва : Логос, 2012. - 133 с. - ISBN 5-98704-134-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84741>

3. Иконникова, Н.И. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.И. Иконникова. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 287 с. - ISBN 978-5-238-01421-0 ; - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115158>.

4. Тулинов В. Ф. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс]: учебник М. : Юнити-Дана, 2012 ISBN: 5-238-00752-3 417 с. – URL:<http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119556#>.

5. Глузман, С.А. Квантовая эволюция жизни: путешествие за линию горизонта / С.А. Глузман. - Санкт-Петербург : Алетейя, 2014. - 312 с. - ISBN 978-5-90670-518-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233004>

6. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учебник и практикум / М. К. Гусейханов. — 8-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 598 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-1204-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/83618642-DF04-4777-9699-76A9DE82A956.

7. Канке, В. А. Концепции современного естествознания : учебник для академического бакалавриата / В. А. Канке, Л. В. Лукашина. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 338 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4127-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F9CFEF59-5607-4E04-93DC-3FD4BB02512B.

8. Смирнова, М. С. Естествознание : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / М. С. Смирнова, М. В. Нехлюдова, Т. М. Смирнова. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 363 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-4377-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9032F4C0-40E1-4DE8-9034-0BD98152AB92.

5.3 Периодические издания

1. Актуальные проблемы естественнонаучного образования, защиты окружающей среды и здоровья человека. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=53766>

2. Успехи современного естествознания. – URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34470051>

3. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. - URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34078076>

4. Экология и безопасность жизнедеятельности. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=37565>.

5. Вопросы истории естествознания и техники. – URL: <http://dlib.eastview.com/browse/publication/673/udb/4>.

6. Вопросы естествознания. – URL: https://e.lanbook.com/journal/2310#journal_name

7. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Сер. Естественные науки. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=1559120>

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

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

2. ЭБС издательства «Лань» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.

3. ЭБС «Юрайт» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.

4. Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <https://www.monographies.ru/>.

5. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.

6. Базы данных компании «Ист Вью» [раздел: Периодические издания (на рус. яз.) включает коллекции: Издания по общественным и гуманитарным наукам; Издания по педагогике и образованию; Издания по информационным технологиям; Статистические издания России и стран СНГ] : сайт. – URL: <http://dlib.eastview.com>.

7. КиберЛенинка : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. – URL: <http://cyberleninka.ru>.

8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://fcior.edu.ru>.

11. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

12. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

7 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

7.1 Методические указания к лекциям

При изучении дисциплины «Естественнонаучная картина мира» студенты часть материала должны проработать самостоятельно. Планирование самостоятельной работы студентов по дисциплине «Естественнонаучная картина мира» необходимо проводить в соответствии с уровнем подготовки студентов к изучаемой дисциплине. Самостоятельная работа студентов распадается на два самостоятельных направления: на изучение и освоение теоретического лекционного материала, и приобретение умений и навыков применения знания для решения практических задач. При подготовке студенты должны проработать имеющийся лекционный материал, может также обратиться к рекомендуемым преподавателем учебникам и учебным пособиям, в которых теоретические вопросы изложены более широко и подробно, чем на лекциях и с достаточным обоснованием, при необходимости дополнить конспект лекции.

При всех формах самостоятельной работы студент может получить разъяснения по непонятным вопросам у преподавателя на индивидуальных консультациях в соответствии с графиком консультаций. Консультация – активная форма учебной деятельности в педвузе. Консультацию предваряет самостоятельное изучение студентом литературы по определенной теме. Качество консультации зависит от степени подготовки студентов и остроты поставленных перед преподавателем вопросов.

7.2 Методические указания к практическим занятиям

Основной частью самостоятельной работы студента является его систематическая подготовка к практическим занятиям. Студенты должны быть нацелены на важность качественной подготовки к таким занятиям. При подготовке к практическим занятиям студенты должны освоить вначале теоретический материал по новой теме занятия, с тем, чтобы использовать эти знания при решении практических задач. Сформулировать ответы на вопросы для самопроверки, выполнить задания (нарисовать схемы, заполнить таблицы, решить ситуационные задачи). Если некоторые практические вопросы вызвали затруднения, попросить объяснить преподавателя на очередном практическом занятии или консультации. Для работы на практических занятиях рекомендуется использовать методические рекомендации к практическим занятиям.

7.3 Методические указания к самостоятельной работе

Преподаватель определяет содержание самостоятельной работы, сроки её выполнения, создаёт информационную и коммуникационную среду для выполнения самостоятельной работы. Для этого подбирается необходимое учебно-методическое обеспечение, в том числе в электронном виде.

Для самостоятельной работы во внеаудиторное время, а также для подготовки к зачетурекомендуется использовать учебники и учебные пособия, методические рекомендации к практическим занятиям по данной дисциплине. При подготовке к тестированию необходимо повторить материал, рассмотренный на лекционных и практических занятиях.

Таким образом, использование всех рекомендуемых видов самостоятельной работы дает возможность значительно активизировать работу студентов над материалом курса и повысить уровень их усвоения.

В процессе организации самостоятельной работы особое внимание уделяется формированию культуры работы с информационными источниками, приобретению навыков решения наиболее часто встречающихся практических задач, а также формированию готовности к кооперации, работе в коллективе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

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

8.1 Перечень информационных технологий

Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины. Проводится в компьютерном классе, оснащённом персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО).

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»

2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome »
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice»
6. Программа файловый архиватор «7-zip»
7. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»
8. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

8.3 Перечень информационных справочных систем

1. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: <http://www.lexed.ru>.
2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.
3. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
4. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
5. ГРАМОТА.РУ – справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.
6. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2	Семинарские занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
3	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
4	Текущий контроль (текущая аттестация)	Учебная аудитория для проведения текущего контроля, оснащенная персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО)
5	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к

		сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала университета. Читальный зал библиотеки филиала.
--	--	---

Учебное издание

Сербина Ирина Ивановна

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Методические материалы

к изучению дисциплины и организации самостоятельной работы
студентов 3-го курса академического бакалавриата, обучающихся по
направлению 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование
(профиль подготовки – Логопедия)

Подписано в печать _____
Формат 60x84/16. Бумага типографская. Гарнитура «Таймс»
Печ. л. _____. Уч.-изд. л. ____
Тираж 1 экз. Заказ № ____

Филиал Кубанского государственного университета
в г. Славянске-на-Кубани
353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200

Отпечатано в издательском центре
филиала Кубанского государственного университета в г. Славянске-на-Кубани
353560, Краснодарский край, г. Славянск-на-Кубани, ул. Кубанская, 200