



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра теологии



УТВЕРЖДАЮ
Декан исторического факультета

Е.А. Матвеева

«16» марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.0.35 Концепции современного естествознания

Направление подготовки: 48.03.01 Теология

Направленность (профиль) подготовки: Теология

Квалификация выпускника – БАКАЛАВР

Форма обучения: очная

(в случае необходимости программа может быть реализована с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

Согласовано с УМК
исторического факультета
Протокол № 5 от «14» марта 2022 г.

Рекомендовано
кафедрой теологии ИГУ
Протокол № 7 от «11» марта 2022 г.

Председатель  Е. А. Матвеева

И.о. зав. кафедрой  В. И. Куйбарь

Иркутск 2022 г.

Содержание

стр.

- I. Цели и задачи дисциплины
- II. Место дисциплины в структуре ОПОП.
- III. Требования к результатам освоения дисциплины
- IV. Содержание и структура дисциплины
 - 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов
 - 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
 - 4.3 Содержание учебного материала
 - 4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ
 - 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов
 - 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов
- V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - а) перечень литературы
 - в) список авторских методических разработок
 - г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы
- VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
 - 6.1. Учебно-лабораторное оборудование:
 - 6.2. Программное обеспечение:
 - 6.3. Технические и электронные средства обучения:
- VII. Образовательные технологии
- VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов целостной системы знаний об окружающем мире через ознакомление с концептуальным фундаментом современного естествознания является насущным требованием времени и связана с переходом на *качественно* новый уровень подготовки.

Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» (КСЕ) является обязательным компонентом в подготовке специалистов по гуманитарным направлениям. Основное назначение КСЕ – повышение общекультурного уровня обучающегося через ознакомление с естественнонаучной культурой и повышение уровня эрудиции в области современного естествознания. История и теория естествознания – это важнейшая часть духовной культуры общества, и знание фундаментальных естественнонаучных понятий и концепций является необходимым элементом общей подготовки специалиста в любой области.

Цели:

1. Получение знания о специфике гуманитарного и естественнонаучного компонентов культуры, необходимость выработки целостного взгляда на мир.
2. Осознание роли естественных наук в жизни общества, влияния естествознания как на доминирующий в обществе стиль мышления, так и на сохранение в нем нравственных ценностей и норм.
3. Формирование четких представлений о научной картине мира как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие природного мира.
4. Знание сущности междисциплинарных идей и важнейших естественнонаучных концепций, определяющих облик современного естествознания.
5. Анализ научных революций в естествознании и изменений научных парадигм как закономерных этапов развития естествознания.

Задачи:

1. Получение знаний об основных этапах развития естествознания.
2. Усвоение знаний об основных теориях, законах, моделях и гипотезах современного естествознания – науки, изучающей мир в его естественном состоянии.
3. Рассмотреть историю естествознания как сложный и противоречивый процесс накопления научных знаний и смены научных парадигм.
4. Раскрыть особенности описания природы в рамках классической, неклассической и постнеклассической естественнонаучной картин мира.
5. Освоить современные представления о физической картине мира, включая механическую, электромагнитную, релятивистскую и квантово-механическую картины мира, а также знание основных структурных уровней материи и основных уровней познания природы (микро-, макро- и мега- миры); рассмотреть понятийный аппарат современной физики (понятия пространства и времени, принцип относительности, закон сохранения и т. п.).
6. Рассмотреть понятия Мир, Вселенная, Жизнь и основные космологические сценарии.
7. Проанализировать принципы эволюционизма и самоорганизации на материале наук о неживой и живой природе; усвоить особенности биологического уровня организации, достижения генетики человека, включая генную инженерию и гуманитарные проблемы, встающие в связи с успехами медицинской генетики.

8. Раскрыть специфику человека как предмета естественнонаучного познания, соотношения биологического и социального в человеке.

9. Рассмотреть основы синергетики и синергетического мировоззрения, как основного раздела постнеклассики.

10. Раскрыть содержание глобальных проблем в их связи с КСЕ.

11. Формирование нового образа жизни на базе естественнонаучных знаний.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» относится к блоку дисциплин (Б1) обязательной части программы.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, полученные в средней школе при изучении алгебры, геометрии, физики, биологии, и информатики, а также необходимо владеть: навыками работы в компьютерных сетях применительно к познавательной деятельности, в том числе в поиске литературы и других информационных ресурсов

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной могут быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Современная научная методология», «Научная апологетика» а также обеспечивают *непрерывность процесса формирования компетенций выпускника*, т.к. полученные знания и умения студенты используют при поиске и тематической систематизации источников и литературы при написании рефератов по всем дисциплинам, курсовых работам и ВКР .

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки «**Теология**»

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<i>ОПК-6</i> Способен выделять теологическую проблематику в междисциплинарном контексте	<i>ИДК ОПК 6.1</i> Применяет методы и приемы научного анализа при решении поставленных задач	Знать: -принципы естественнонаучного моделирования природных явлений; -основные принципы универсального эволюционизма и синергетики в приложении к неживой и живой природе, человеку и обществу; -сущность фундаментальных законов природы, определяющих предметную сферу современного естествознания; Уметь: -владеть навыками рационального способа освоения действительности; -использовать принципы и стиль естественнонаучного мышления,

		<p>необходимые для исследования затрагиваемых в курсе проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать роль социо-культурных факторов и законов самоорганизации в процессе развития естествознания и техники, в процессе диалога науки и общества <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами и методами основных естественно-научных концепций ; - системным подходом к соотношению порядка и беспорядка в природе, переходах из упорядоченных в неупорядоченные состояния и наоборот; - структурой элементов материи от микро- до макро- и мегамира;
	<p><i>ИДК ОПК 6.2</i></p> <p>Умеет работать с научными текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями при решении поставленных задач</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специфику естественно-научного компонента культуры, ее связь с особенностями человеческого мышления; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать принципы и стиль естественнонаучного мышления, необходимые для исследования затрагиваемых в курсе проблем; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлениями об основных этапах исторического развития науки, особенностях современного естествознания;

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоя тельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа преподавателя с обучающимися		Самостоя тельная работа		
					занятия			
1	Естественнонаучная и гуманитарная культуры. 1.1. Проблема двух культур. 1.2. Антропные корни происхождения науки. 1.3. Причины возникновения науки в древней Греции.	1	7	1	2	4	ПЗ	
2	Краткий очерк истории науки. 2.1. Античное и средневековое естествознание. 2.2. Новое время. Формирование классической рациональности. Научный метод	1	7	1	2	4	ПЗ	
3	Эволюция дисциплинарного знания. 3.1. Классическая механика Ньютона и механистическая картина мира. Взаимодействие. Закон всемирного тяготения. 3.2. Термодинамика. Электромагнетизм. 3.3. Современные представления о веществе и поле как о формах материи.	1	38	4	14	20	ПЗ	

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа преподавателя с обучающимися				
	<p>Законы сохранения энергии. Симметрия и асимметрия. Энергия и теплота. Принцип возрастания энтропии.</p> <p>3.4. Неклассическая наука. Теория относительности Эйнштейна. Принципы относительности и инвариантности. СТО и ОТО. Принцип эквивалентности. Релятивистские представления о пространстве, времени, массе и энергии.</p> <p>3.5. Квантовая механика. Волны и частицы. Корпускулярно-волновой дуализм. Принципы дополнительности и неопределенности.</p> <p>3.6. Междисциплинарное согласование в неклассической физике. Квантово-полевая структура материи. Базовые частицы.</p> <p>3.7. Современная естественно-научная картина мира. Принцип соответствия. Постнеклассика.</p>							
4	<p>Вселенная</p> <p>4.1. Мир, Вселенная, Разум.</p> <p>4.2. Полный космологический сценарий.</p> <p>4.3. Антропный принцип.</p>	1	10	2	4		4	ПЗ
	Жизнь.	1	10	2	4		4	ПЗ

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа преподавателя с обучающимися				
5	<p>5.1. Живые системы против энтропии. Клетки и организмы: биологическая индивидуальность.</p> <p>5.2. Генетическая информация – основа биологического воспроизводства видов и их эволюции.</p> <p>5.3. Биологический уровень организации материи. Человек организм и личность.</p> <p>5.4. Биосфера и цивилизация. Ноосфера как новый этап развития биосферы.</p>							
6	<p>Синергетика – эволюция сложного</p> <p>6.1. Что такое синергетика.</p> <p>6.2. От бытия к становлению. Принципы синергетики.</p> <p>6.3. Формирование эволюционного естествознания.</p> <p>6.4. Элементарная теория катастроф. Признаки катастроф.</p> <p>6.5. Методы математического моделирования.</p> <p>6.6. Начала нелинейного мышления.</p>	1	63	6	24	33	ПЗ	
Итого часов		1	115/ 180	16	50	69	/45-ЭКЗ	

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	Естественнонаучная и гуманитарная культуры.	Конспектирование материалов раздела, не вошедших в лекционные занятия из доступных электронных ресурсов. Подготовка докладов и сообщений. Выполнение практических заданий	сентябрь	9	Доклады и сообщения на практических занятиях. Контроль выполнения заданий в Educa.isu.ru	Весь список рекомендуемой литературы. Учебное пособие в электронном формате в Educa.isu.ru
1	Краткий очерк истории науки.	— // —	сентябрь	8	— // —	— // —
1	Эволюция дисциплинарного знания.	— // —	октябрь	20	— // —	— // —
1	Вселенная	— // —	ноябрь	4	— // —	— // —
1	Жизнь.	— // —	ноябрь	4	— // —	— // —
1	Синергетика – эволюция сложного	— // —	декабрь	33	— // —	— // —
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				69		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)				16		

4.3 Содержание учебного материала

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции * (индикаторы)
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
	2	3	4	5	6	7
1	1.1	Проблема двух культур. Антропные корни происхождения науки	4		Доклады Сообщения Устный опрос	ОПК 6.1
2	3.3	Современные представления о веществе и поле как о формах материи. Законы сохранения энергии. Симметрия и асимметрия. Энергия и теплота. Принцип возрастания энтропии	6		Доклады Сообщения Устный опрос	ОПК 6.1
3	3.4	Неклассическая концепция современной физики. Теория относительности Эйнштейна. Историческое значение СТО и ОТО. Современные концепции пространства и времени.	8		Доклады Сообщения Устный опрос	ОПК 6.1
4	3.5	Квантовая механика. Волны и частицы. Корпускулярно-волновой дуализм. Принципы дополнительности и неопределенности.	6		Доклады Сообщения Устный опрос	ОПК 6.1
5	3.6	Междисциплинарное согласование в неклассической физике. Базовые частицы. Квантово-полевая структура материи.	6		Доклады Сообщения Устный опрос	ОПК 6.1
6	4.2	Концепции современной астрономии. Космология Фридмана. Модель «Большого взрыва». Антропный принцип Дирака	4		Доклады Сообщения Устный опрос	ОПК 6.1
7	5.2	Генетическая информация – основа биологического воспроизводства видов и их эволюции.	4		Доклады Сообщения Устный опрос	ОПК 6.1
8	6.2	Эволюционизм, системность, самоорганизация. Порядок и хаос. Две стадии существования систем. Принципы синергетики.	12		Доклады Сообщения Устный опрос	ОПК 6.1

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
	1.3.Причины возникновения науки в древней Греции.	Конспектирование материалов раздела, не вошедших в лекционные занятия из доступных электронных ресурсов. Подготовка докладов и сообщений. Выполнение практических заданий	ОПК-6	<i>ОПК 6.2</i>
	2.2.Формирование классической рациональности. Научный метод	— // —	ОПК-6	<i>ОПК 6.2</i>
	3.1.Классическая механика Ньютона и механистическая картина мира. Взаимодействие. Закон всемирного тяготения. 3.2. Термодинамика. Электромагнетизм	— // —	ОПК-6	<i>ОПК 6.2</i>
	3.7.Современная естественно-научная картина мира. Принцип соответствия. Постнеклассика.	— // —	ОПК-6	<i>ОПК 6.2</i>
	5.3.Биологический уровень организации материи. Человек организм и личность. 5.4.Биосфера и цивилизация. Ноосфера как новый этап развития биосферы.	— // —	ОПК-6	<i>ОПК 6.2</i>
	6.3.Формирование эволюционного естествознания. 6.4.Элементарная теория катастроф. Признаки катастроф.	— // —	ОПК-6	<i>ОПК 6.2</i>
	6.6.Начала нелинейного мышления.	— // —	ОПК-6	<i>ОПК 6.2</i>

Вопросы для самоподготовки по всем разделам дисциплины

Раздел 1,2

1. Характеризуйте проблему двух культур в современном обществе и пути ее разрешения.

2. В чем отличие религиозно-мифологического и научно-философского подходов в решении проблем человека в мире. Каково происхождение каждого из них?

3. Перечислите основные причины возникновения науки в Греции. Какова роль школы Пифагора? Почему традиционное общество не восприимчиво к инновациям?

4. Чем отличаются принципы античной науки от принципов науки Нового времени?
5. Почему в Средние века наука пришла в упадок, каковы причины ее возрождения?
6. Какова роль крестовых походов и арабской культуры в возрождении европейской науки?
7. Коперниканская революция и взаимоотношения науки и церкви.
8. Какова роль Р. Декарта, Ф. Бэкона, Г. Галилея в становлении научной рациональности?

Раздел 3

1. Каковы механизмы первичного дисциплинарного членения натурфилософии у Ньютона (классический треугольник)?
2. Сформулируйте законы Ньютона и законы сохранения в механике.
3. Сформулируйте первое и второе начало термодинамики.
4. Сформулируйте уравнения Максвелла.
5. В чем заключались проблемы классического дисциплинарного синтеза, и как разрешились они в неклассической парадигме?
6. Сформулируйте постулаты и следствия теории относительности.
7. Сформулируйте основные идеи и принципы квантовой теории.
8. Сформулируйте основные идеи статистической физики.
9. Опишите процессы дисциплинарного синтеза в неклассической науке. Чем он должен завершаться?
10. В чем заключаются основные утверждения физики элементарных частиц и квантового вакуума?
11. Сравнение принципов классической, неклассической и постнеклассической науки.

Раздел 4

1. Соотношение понятий «Мир» и «Вселенная».
2. Понятие видимой Вселенной.
3. Теория квантового вакуума – основа современной теории мироздания.
4. Эволюция космологических сценариев.
5. Что такое Антропный принцип и его место в теории эволюции Вселенной?

Раздел 5

1. Назовите фундаментальные особенности живого вещества. Что такое «живые системы»? Какие принципы физики и кибернетики лежат в основе устройства живых систем?
2. Перечислите основные функции живых систем. Каким образом они осуществляются на клеточном уровне?
3. Перечислите уровни биологической организации. Раскройте понятие «организм».
4. Сформулируйте и обоснуйте представления о сущности биологического многообразия применительно к различным уровням организации живого.
5. Определите элементы запрограммированного развития и самоорганизации в онтогенезе и филогенезе.
6. Раскройте современные представления о кодах программы индивидуального развития организма. Какие теории эволюции вам известны?
7. Проиллюстрируйте проявления фундаментальных свойств живых систем – наследственности и изменчивости на разных уровнях биологической организации.

8. Что такое генетический код? Попробуйте проследить путь от гена до признака организма

9. Расскажите об особенностях биологического вида «Человек разумный». Какие особенности человека отличают его от животных?

10. Попробуйте обрисовать как единое целое космические, биосферные явления и жизнедеятельность человека.

11. Изложите представления о месте человека в эволюции Земли. Что такое ноосфера?

12. Изложите современные представления о структуре и эволюции биосферы, о соподчинении и взаимосвязи элементов в экосистемах.

13. Объясните роль биологического многообразия в устойчивости систем. 14. Назовите основные принципы природопользования и охраны природы.

Раздел 6

1. Что такое синергетика, какова ее роль в описании эволюционирующих систем?

2. Что нового вносит в наши представления синергетика по сравнению с классической наукой?

3. Сформулируйте основные принципы бытия, почему ими нельзя ограничиться при описании эволюции?

4. Сформулируйте принципы становления и объясните их роль в возникновении нового.

5. Поясните, какова роль хаоса в фазе становления.

6. Сформулируйте признаки катастроф, какие из них универсальны?

7. Как вы понимаете предвестники катастроф, как их использовать?

8. В чем принципы широкой применимости модели «хищник-жертва» в природных и социогуманитарных системах?

9. Перечислите сценарии перехода к хаосу.

10. Сформулируйте стратегии преодоления кризиса.

11. Что такое горизонт предсказуемости, и каковы принципы прогнозирования в хаосе?

12. Фрактальные структуры в природе и динамическом хаосе, в чем причина их повсеместности?

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов складывается из:

1. самостоятельной работы в учебное время,
2. самостоятельной работы во внеурочное время,
3. самостоятельной работы в Интернете.

Формы самостоятельной работы студентов в учебное время

1. Работа на лекции. Составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой. В лекциях – вопросы для самостоятельной работы студентов, указания на источник ответа в литературе. В ходе лекции возможны выступления, сообщения студентов по отдельным вопросам плана. Опережающие задания для самостоятельного изучения фрагментов будущих тем занятий, лекций (в статьях, учебниках и др.). Эффективной формой обучения являются проблемные лекции. Основная задача лектора в этом случае – не

столько передать информацию, сколько приобщить слушателей к объективным противоречиям развития научного знания и способам их разрешения. Функция студента – не только переработать информацию, но и активно включиться в открытие неизвестного для себя знания.

2. Работа на практических занятиях. Семинар-дискуссия образуется как процесс диалогического общения участников, в ходе которого происходит формирование практического опыта совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем. Студент учится выражать свои мысли в докладах и выступлениях, активно отстаивать свою точку зрения, аргументированно возражать, опровергать ошибочную позицию сокурсника. Данная форма работы позволяет повысить уровень интеллектуальной и личностной активности, включенности в процесс учебного познания.

Коллективное обсуждение приучает к самостоятельности, активности, чувству сопричастности к событиям. При этом происходит закрепление информации, полученной в результате прослушивания лекций и самостоятельной работы с дополнительным материалом, а также выявление проблем и вопросов для обсуждения.

Формы самостоятельной работы студентов во внеучебное время

1. Конспектирование. Существуют два разных способа конспектирования – непосредственное и опосредованное.

Непосредственное конспектирование – это запись в сокращенном виде сути информации по мере ее изложения. При записи лекций или по ходу семинара этот способ оказывается единственно возможным, так как и то, и другое разворачивается у вас на глазах и больше неповторится; вы не имеете возможности ни забежать в конец лекции, ни по несколько раз «переслушивать» ее.

Опосредованное конспектирование начинают лишь после прочтения (желательно – перечитывания) всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи. Сам же конспект необходимо вести не в порядке его изложения, а в последовательности этих взаимосвязей: они часто не совпадают, а уяснить суть дела можно только в его логической, а не риторической последовательности. Естественно, логическую последовательность содержания можно понять, лишь дочитав текст до конца и осознав в целом его содержание.

2. Реферирование литературы. Реферирование отражает, идентифицирует не содержание соответствующего произведения (документа, издания) вообще, а лишь **новое, ценное и полезное содержание** (приращение науки, знания).

3. Аннотирование книг, статей. Это предельно сжатое изложение основного содержания текста. Строится на основе конспекта, только очень кратко. В отличие от реферата дает представление не о содержании работы, а лишь о её тематике. Аннотация строится по стандартной схеме: предметная рубрика (выходные данные; область знания, к которой относится труд; тема или темы труда); поглавная структура труда (или, то же самое, «краткое изложение оглавления»); подробное, поглавное перечисление основных и дополнительных вопросов и проблем, затронутых в труде.

Аннотация включает: характеристику типа произведения, основной темы (проблемы, объекта), цели работы и ее результаты; указывает, что нового несёт в себе данное произведение в сравнении с другими, родственными ему по тематике и целевому назначению (при переиздании – что отличает данное издание от предыдущего).

4. Доклад. Доклад – вид самостоятельной работы, используется в учебных и внеклассных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками, следует систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения. К докладу по крупной теме привлекается несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления.

5. Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

поиска информации в сети – использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;

организации диалога в сети – использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;

создания тематических web-страниц и web-квестов–использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) не предусмотрены учебным планом

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Горелов, Анатолий Алексеевич. Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб. пособие по дисц. "Концепции совр. естествознания" для студ. вузов, обуч. по гуманитар. и соц.-экон. спец. / А. А. Горелов. - 2-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М. :Юрайт : ИД Юрайт, 2011. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9916-0687-5. - ISBN 978-5-9692-0920-6 : 1 экз

2. Рузавин, Георгий Иванович. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб.для студ. вузов / Г. И. Рузавин. - М. :Юнити, 2007. - 287 с. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-238-01203-2: 363 экз.

б) дополнительная литература

1. Лихин, Александр Федорович. Концепции современного естествознания [Текст] : учебник / А. Ф. Лихин ; Моск. гос. юрид. акад. - М. : Проспект : ТК Велби, 2006. - 262 с. ; 22 см. - Библиогр.: с.257 . - ISBN 5-482-00415-5 : 49 экз.

2. Лавриненко В.Н. Концепции современного естествознания [Текст] : Учеб. для студ. вузов / ред.: В. Н. Лавриненко, В. П. Ратников. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2008. - 319 с. : ил. ; 21 см. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-238-01225-4 : 1 экз.

3. Найдыш, Вячеслав Михайлович. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб.пособие для студ.вузов,обуч.по гуманитар.специальностям / В.М. Найдыш. - М. : Гардарики, 2001. - 475 с. ; 22см. - (Univers). - ISBN 5829700018 : 5 экз.

в) периодические издания не используются

г) список авторских методических разработок:

1. Куйбарь В. И. Концепции современного естествознания. Учебное пособие, Иркутск, ИГУ, 2015 – 114с.

2. В ЭИОС ИГУ(КДО) одноименный курс (представлен в Educa.isu.ru).

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Доступ студентов к библиотечным фондам, в том числе к изданиям по основным изучаемым дисциплинам, обеспечивается на абонеентах, в читальных залах, также организован открытый (свободный) доступ к периодическим и справочным изданиям. Организован доступ для преподавателей и студентов к образовательным и научным электронным ресурсам, в том числе к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании договоров, государственных контрактов с правообладателями, информационных писем.

Перечень ресурсов прилагается **по состоянию на 01.01.2022.**

ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ	
ЭБС «Издательство Лань»	
Информационное письмо от 13.09.2013 г. Исполнитель: ООО «Издательство Лань»	1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия): ООО «Издательство Лань». Информационное письмо от 13.09.2013 г. Срок действия: бессрочный 2.Адрес доступа: http://e.lanbook.com/ 3. Цена контракта: бесплатный доступ 4.Количество пользователей: круглосуточный доступ неограниченному числу пользователей из любой точки сети Интернет 5.Характеристика: Пополняемые коллекции «Филология/Литературоведение» - 1738 книг, «Социально-гуманитарные науки» - 1459 книг, «Право. Юридические науки»-101 книга, «Психология. Педагогика»- 60 книг, «Экономика. Менеджмент» -58 книг, «Искусствоведение»-60 книг, «География»- 163 книги, «Художественная литература» -19168 книг.
Информационное письмо № 128 от 09.10.2017 г. Исполнитель: ООО «Издательство Лань»	1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия): ООО «Издательство Лань». Информационное письмо № 128 от 09.10.2017 г. Срок действия: бессрочный 2.Адрес доступа: http://e.lanbook.com/ 3. Цена контракта: бесплатный доступ 4.Количество пользователей: круглосуточный доступ неограниченному числу пользователей из любой точки сети Интернет 5.Характеристика: Доступ к 600 научным журналам, с общим количеством статей более 200 000. Классическая литература по следующим отраслям знаний: «География» - 408 книг, «Искусствоведение» - 188 книг, «Право и Юридические науки» - 693 книга, «Психология. Педагогика» - 161 книг, «Социально-гуманитарные науки» - 1112 книг, «Экономика. Менеджмент» - 116 книг, Языкознание и литературоведение – 2028 книг, «Художественная литература» - 27479 книг.

<p>Контракт № 04-Е-0345 от 12.11.2021 г. Исполнитель: ООО ЭБС« Лань»</p>	<p>1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) ООО «ЭБС Лань». Контракт № 04-Е-0345 от 12.11.2021 г.; Срок действия по 13.11.2022 г. 2.Адрес доступа: www.e.lanbook.com 3.Цена контракта: 338093,40 руб. 4. Акт № Э 655 от 14.11.2021 г. 5. Характеристика: Коллекции «Языкознание и литературоведение» издательство ВКН (148 назв.), «Химия» (41), «Биология» (31) - изд-ва «Лаборатория знаний», Политематическая – 103 электронных книг издательств: Физматлит, ДМК-Пресс, Генезис, Дашков и К, Флинта и др. 6. Количество пользователей: круглосуточный доступ неограниченному числу пользователей из любой точки сети Интернет</p>
ЭБС ЭЧЗ «Библиотех»	
<p>Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. Лицензионное соглашение № 31 от 22.02.2011 г. Исполнитель: ООО «Библиотех»</p>	<p>1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия): ООО «Библиотех» Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. Срок действия: бессрочный Лицензионное соглашение 31 от 22.02.2011 г. 2.Адрес доступа: https://isu.bibliotech.ru/ 3. Цена контракта:390000 руб. 4.Количество пользователей: круглосуточный доступ неограниченному числу пользователей из любой точки сети Интернет 5.Характеристика: программный модуль для реализации работы ЭБС. Наполнение «ЭЧЗ Библиотех» - приобретаемыми электронными версиями книг (ЭВК) и трудами ученых ИГУ. На 10.09.2015 г. Содержит 1338 назв. 6. Реквизиты контрактов на приобретение и размещение ЭВК в ЭБС «ЭЧЗ Библиотех»:</p>
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»	
<p>Контракт № 04-Е-0343 от 12.11.2021 г. Исполнитель: ООО ЦКБ «Бибком»</p>	<p>1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) ЦКБ «Бибком». Контракт № 04-Е-0343 от 12.11.2021г.; Акт № БК-5195 от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. 2.Адрес доступа: http://gucont.ru/ 3.Цена контракта: 273498,67 руб. 4.Количество пользователей: круглосуточный доступ неограниченному числу пользователей из любой точки сети Интернет 5.Характеристика: Коллекция Политематическая – 150 назв.</p>
ЭБС «Айбукс.ru/ibooks.ru»	
<p>Контракт № 04-Е-0344 от 12.11.2021 г. Исполнитель: ООО «Айбукс»</p>	<p>1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) ООО «Айбукс». Контракт № 04-Е-0344 от 12.11.2021 г.; Акт от 14.11.2021 г. Срок действия по 13.11.2022 г. 2.Адрес доступа: http://ibooks.ru 3.Цена контракта: 276 982,00 руб. 4.Количество пользователей: круглосуточный доступ неограниченному числу пользователей из любой точки сети Интернет 5.Характеристика: электронные версии печатных изданий по различным дисциплинам учебного процесса - 201 назв.</p>

Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт»	
Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021 г. Исполнитель: ООО «Электронное издательство Юрайт»	1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 04-Е-0258 от 20.09.2021 г.; Срок действия по 17.10. 2022 г. 2.Адрес доступа: https://urait.ru/ 3. Акт приема-передачи № 5684 от 15.10.2021 г. 4.Цена контракта: 857 709,00 руб. 5.Количество пользователей: круглосуточный доступ из любой точки сети Интернет, количество одновременных доступов согласно приложения к Контракту. 6.Характеристика: электронные версии печатных изданий по различным отраслям знаний, свыше 10 тыс. назв.
УБД ИВИС	
Контракт № 04-Е-0347 от 12.11.2021г. Исполнитель: ООО «ИВИС»	1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) ООО «ИВИС», контракт № 04-Е-0347 от 12.11.2021г.; Акт от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 г. 2.Адрес доступа: http://dlib.eastview.com 3.Цена контракта: 101 574,00 руб. 4.Количество пользователей: круглосуточный доступ из любой точки сети Интернет, количество одновременных доступов согласно приложения к Контракту. 5.Характеристика: полные тексты статей из журналов по подписке - 5 назв., доступ к архивам в течение 10 лет, полные тексты статей из журналов свободного доступа.
Электронная библиотека ИД Гребенников	
Контракт № 04-Е-0348 от 12.11.2021 г. Исполнитель: ООО «ИД «Гребенников»	1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) ООО «ИД «Гребенников», контракт № 04-Е-0348 от 12.11.2021 г.; Акт № 348 от 15.11.2021 г. Срок действия с 01.01.2022 по 31.12.2022 г. 2.Адрес доступа: http://grebennikon.ru/ 3.Цена контракта: 94 759,80 руб. 4.Количество пользователей: круглосуточный доступ из любой точки сети Интернет, количество одновременных доступов согласно приложения к Контракту. 5.Характеристика: полные тексты статей из журналов по подписке - 28 назв., альманахов – 49 назв., видеоматериалы – 232 назв.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ И ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ	
НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «ELIBRARY.RU»	
Контракт № SU-194/2021/04-Е-0403 от 17.12.2021 г. Исполнитель: ООО «НЭБ»	1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) ООО «НЭБ», Контракт № SU-194/2021/04-Е-0403 от 17.12.2021 г.; Акт от 20.12.2021 г. Срок действия по 31.12. 2022 г. 2.Адрес доступа: http://elibrary.ru/ 3. Цена контракта: 521159,00 руб. 4.Количество пользователей неограниченное, доступ в локальной сети вуза. 5.Характеристика: полные тексты статей из журналов по подписке - 38 наим.; доступ к архивам в течение 9 лет, следующих после окончания срока обслуживания; полные тексты статей из журналов свободного доступа.

ЭКБСОН	
<p>Соглашение № 84 ЭКБСОН от 15.10.15 г. о сотрудничестве в области развития Информационной системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки в рамках единого Интернет-ресурса.</p> <p>Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная публичная научно-техническая библиотека России»</p>	<p>1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) Соглашение № 84 ЭКБСОН от 15.10.15 г. о сотрудничестве в области развития Информационной системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки в рамках единого Интернет-ресурса.</p> <p>2.Адрес доступа: http://www.vlibrary.ru</p> <p>3.Цена контракта: на безвозмездной основе.</p> <p>4.Количество пользователей: без ограничений, с компьютеров сети ИГУ</p> <p>5.Характеристика: единая информационная система доступа к электронным каталогам библиотечной системы образования и науки в рамках единого интернет-ресурса на основе унифицированного каталога библиотечных ресурсов.</p>
Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)	
<p>Договор № 101/НЭБ/0760 от 14.09.15 г. о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке.</p> <p>Исполнитель: федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека»</p>	<p>1.Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) Договор № 101/НЭБ/0760 от 14.09.15 г. о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке.</p> <p>2.Адрес доступа: http://нэб.рф</p> <p>3.Цена контракта: на безвозмездной основе.</p> <p>4.Количество пользователей: без ограничений, с компьютеров сети ИГУ</p> <p>5.Характеристика: доступ к совокупности распределенных фондов полнотекстовых электронных версий печатных, электронных и мультимедийных ресурсов НЭБ, а также к единому сводному каталогу фонда НЭБ.</p>
УИС РОССИЯ	
<p>Письмо от директора НБ ИГУ № 26/06 от 19. 12.2006 г.</p> <p>Исполнитель: Научно-исследовательского вычислительного центра МГУ имени М.В. Ломоносова</p>	<p>1. Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) письмо от директора НБ ИГУ № 26/06 от 19. 12.2006 г. (доступ предоставляется по обращению Руководителя организации), срок действия – без ограничений.</p> <p>2. Адрес доступа: http://uisrussia.msu.ru/</p> <p>3. Цена контракта: на безвозмездной основе</p> <p>4. Количество пользователей: без ограничений, с компьютеров сети ИГУ.</p> <p>5. Характеристика: тематическая электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук.</p>
ПОЛПРЕД	
<p>Информационное письмо от 16.02.15 г. (сообщение о доступе с 24.08.2009 г.).</p> <p>Исполнитель: ООО "ПОЛПРЕД Справочники"</p>	<p>1. Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) информационное письмо от 16.02. 15 г. (сообщение о доступе с 24.08.2009 г.).</p> <p>2. Адрес доступа: http://polpred.com</p> <p>3. Цена контракта: на безвозмездной основе</p> <p>4. Количество пользователей: без ограничений, с компьютеров сети ИГУ</p> <p>5. Характеристика: база данных представляет результаты мониторинга СМИ на темы промышленной политики РФ и зарубежья</p>
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	
<p>Договор о сотрудничестве от 15.10.2018 г.</p> <p>Исполнитель: ООО «Информационный Центр ЮНОНА»</p>	<p>1. Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) Договор о сотрудничестве от 15.10.2018 г. Срок действия - до расторжения сторонами.</p> <p>2. Адрес доступа: в локальной сети НБ ИГУ.</p> <p>3. Цена контракта: на безвозмездной основе.</p> <p>4. Количество пользователей: без ограничений.</p> <p>5.Характеристика: правовая БД - законодательство РФ, международное право, юридическая литература.</p>
Справочно-правовая система «ГАРАНТ»	

<p>Договор № Б/12 об информационно-правовом сотрудничестве между ООО «Гарант-Сервис Иркутск» и Федеральное государственное бюджетное управление высшего профессионального образования «Иркутский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ИГУ») от 16.11.12 г.; Регистрационный лист № 38-70035-003593 от 21.11.12 г. Исполнитель: ООО «Гарант-Сервис Иркутск»</p>	<p>1. Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) Договор № Б/12 об информационно-правовом сотрудничестве между ООО «Гарант-Сервис Иркутск» и Федеральное государственное бюджетное управление высшего профессионального образования «Иркутский государственный университет» (ФГБОУ ВПО «ИГУ») от 16.11.12 г.; Регистрационный лист № 38-70035-003593 от 21.11.12 г. Срок действия - до расторжения сторонами. 2. Адрес доступа: в локальной сети ИГУ 3. Цена контракта: на безвозмездной основе 4. Количество пользователей: без ограничений 5. Характеристика: правовая БД – законодательство РФ, международное право, юридическая литература.</p>
<p>Межрегиональная аналитическая роспись статей «МАРС»</p>	
<p>Договор № С/111-1 о сотрудничестве в области развития библиотечно-информационных ресурсов и сервисов от 01.09.11 г. с автоматической пролонгацией на следующий календарный год (число пролонгаций не ограничено). Исполнитель: некоммерческое партнерство Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН)</p>	<p>1. Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) Договор № С/111-1 о сотрудничестве в области развития библиотечно-информационных ресурсов и сервисов от 01.09.11 г. с автоматической пролонгацией на следующий календарный год (число пролонгаций не ограничено). 2. Адрес доступа: http://arbicon.ru 3. Цена контракта: на безвозмездной основе. 4. Количество пользователей: без ограничений, с компьютеров сети ИГУ 5. Характеристика: база включает 2.5 млн. записей из более 7,5 тыс. российских журналов.</p>
<p>Электронные ресурсы Научной библиотеки Иркутского университета</p>	
<p>Система баз данных электронного каталога</p>	<p>1. Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) 2. Адрес доступа: в локальной сети ИГУ, http://ellib.library.isu.ru 3. Количество пользователей: без ограничений 4. Характеристика: включает более 500 тыс. записей в базах данных. Электронный каталог книг, продолжающихся изданий; БД редких книг и рукописей; БД «Коллекция Н. С. Романова»; БД «Библиотека Н. О. Шаракшиновой»; БД «Иностранная литература»; БД «Американистика»; БД «Коллекция «Оксфорд»; БД «Электронные издания»; БД «Авторефераты диссертаций»; ЭК периодических изданий; БД «Книги библиотеки Иркутского МИОНа»</p>
<p>Библиографические базы данных</p>	<p>1. Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) 2. Адрес доступа: в локальной сети ИГУ 3. Количество пользователей: без ограничений. 4. Характеристика: «Статьи. Социально-гуманитарные науки»; «Статьи. Точные и естественные науки»; «Научная Сибирика» (ГПНТБ); «Научные журналы JDP»</p>
<p>Полнотекстовые базы данных</p>	<p>1. Реквизиты (номер, дата заключения, срок действия) 2. Адрес доступа: в локальной сети ИГУ, http://ellib.library.isu.ru 3. Количество пользователей: без ограничений, с компьютеров локальной сети ИГУ и в локальной сети университета 4. Характеристика: «Труды ученых ИГУ» - библиографические описания и полные тексты: 1990-2021 гг. – монографий, учебников, учебных пособий, статей из периодических и продолжающихся изданий, научных сборников ученых</p>

	<p>ИГУ; с 2015 г. – в т.ч. преподавателей Педагогического института</p> <p>«Труды ученых ИГУ. 1918-1990 гг.» - библиографические описания и полные тексты: 1921-1942 гг. – статей из «Сборников (Трудов)... ИГУ»; 1948-1970 – статей из «Трудов...», издаваемых по сериям: «Геологическая», «Биологическая», «Языкознание», «Филологическая», «Литературоведение и критика», «Историческая», «Химическая», «Юридическая» и др.; 1924-1970 гг. – из «Известий БГНИИ»; с 1918-1929 гг. – отдельные издания, статьи из периодических изданий профессоров ИГУ.</p> <p>«Издания ВСОРГО» - библиографические и полные тексты «Записок», «Трудов», «Известий» и других изданий ВСОРГО в целом, а также статей, опубликованных в этих изданиях, монографий, «Отчетов» с 1856 по 1930 гг.</p> <p>«Дореволюционные периодические издания» - библиографические описания и полные тексты отдельных номеров газет: «Иркутские губернские ведомости» (1857-1916 гг.), «Восточное обозрение» (1882-1906 гг.), «Сибирь» (1873-1887 гг.), «Сибирь» (1890-1913 гг.), «Восточная заря» (1909-1910 гг.), «Иркутская жизнь» (1913-1917 гг.), «Сибирская врачебная газета» (1909-1914 гг.), «Иркутская газета» (1913 г.), «Иркутский вестник» (1912 г.).</p> <p>Газета «Власть труда» - библиографические описания и полные тексты отдельных номеров газеты с 1918 по 1930 гг., впоследствии переименованной в «Восточно-Сибирскую правду».</p>
--	---

Ресурсы – сети «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины:
<https://studfile.net/preview/1476429/page:2/>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

<p><i>Специальные помещения:</i> Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа</p> <p><i>Адрес:</i> Иркутск, ул. Чкалова, 2, ауд. 115</p>	<p>Аудитория оборудована <i>специализированной (учебной) мебелью</i> на 21 посадочное место.</p> <p>Оборудована <i>техническими средствами обучения</i>, служащими для представления учебной информации большой аудитории: доска меловая, экран Cactus, проектор Acer X125H, системный блок AMD A8-9600, MSI A320M PRO-E, монитор Philips 23.6" 243V5QSBA/00(01), клавиатура, мышь, колонки Defender SPK-210.</p>
<p><i>Специальные помещения:</i> Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа</p> <p><i>Адрес:</i> Иркутск, ул. Чкалова, 2, ауд. 214-216</p>	<p>Аудитория оборудована <i>специализированной (учебной) мебелью</i> на 42 посадочных места.</p> <p>Оборудована <i>техническими средствами обучения</i>, служащими для представления учебной информации большой аудитории: экран Cactus, доска меловая, проектор Acer X125H, системный блок AMD A8-9600, MSI A320M PRO-E, монитор Philips 23.6" 243V5QSBA/00(01), клавиатура, мышь, колонки Defender SPK-210</p>
<p><i>Специальные помещения:</i> Аудитория для проведения занятий лекционного и</p>	<p>Аудитория оборудована <i>специализированной (учебной) мебелью</i> на 20 посадочных мест.</p> <p>Оборудована <i>техническими средствами обучения</i>,</p>

семинарского типа <i>Адрес:</i> Иркутск, ул. Чкалова, 2, ауд. 218	служащими для представления учебной информации большой аудитории: экран Sactus, доска меловая, проектор Benq MS524, системный блок AMD A8-9600, MSI A320M PRO-E, монитор Philips 23.6" 243V5QSBA/00(01), клавиатура, мышь, колонки Genius SP-M200
<i>Специальные помещения:</i> Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа <i>Адрес:</i> Иркутск, ул. Чкалова, 2, ауд. 231	Аудитория оборудована <i>специализированной (учебной) мебелью</i> на 69 посадочных мест. Оборудована <i>техническими средствами обучения</i> , служащими для представления учебной информации большой аудитории: экран DEXP, доска меловая, доска маркерная, проектор Acer X125H системный блок AMD A8-9600, MSI A320M PRO-E, монитор Philips 23.6" 243V5QSBA/00(01), клавиатура, мышь, колонки Genius SP-M06.
<i>Специальные помещения:</i> Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа <i>Адрес:</i> Иркутск, ул. Чкалова, 2, ауд. 233	Аудитория оборудована <i>специализированной (учебной) мебелью</i> на 57 посадочных мест. Оборудована <i>техническими средствами обучения</i> , служащими для представления учебной информации большой аудитории: экран Lumien, доска меловая, проектор Acer X125H, системный блок AMD A8-9600, MSI A320M PRO-E, монитор Philips 23.6" 243V5QSBA/00(01), клавиатура, мышь, колонки Defender SPK-210 .

6.2. Программное обеспечение:

Наименование программного продукта	Кол-во	Обоснование для пользования ПО (Лицензия, Договор, счёт, акт или иное)	Дата выдачи лицензии	Срок действия права пользования
«Антиплагиат.ВУЗ» ,25 тыс. проверок	1	№ 4391/0023/22 от 25.01.2022	16.02.2022	1 год
DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmс Ent (ежегодно обновляемое ПО)	10	Сублицензионный договор №03-К-2021 от 17.11.2020	28.11.2021	1 год
Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (ежегодно обновляемое ПО)	50	Сублицензионный договор №03-К-1129 от 25.11.2019	28.11.2021	2 года
Система DIRECTUM 5.1	4	Контракт №03-068-10 от 7.07.2010	07.07.2010	бессрочно
Media player home classic	Условия правообладателя	Лицензия GNU GPL - ware free Условия использования по ссылке: https://ru.wikipedia.org/wiki/Media_Player_Classic .	Условия правообладателя	бессрочно

Office 365 ProPlus for Students (Организация: ФГБОУ ВПО ИГУ Административные службы Домен: irkstateuni.onmicrosoft.com) (ежегодно обновляемое ПО)	20	Включено в подписку V6591273 по договору №03-161-2020 от 17.11.2020	01.06.2020	1 год
WinRAR	2	Государственный контракт № 04-175-12 от 26.11.2012	25.12.2012	бессрочно
7zip (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.7zip.org/license.txt	Условия правообладателя	бессрочно
Acrobat Reader DC (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://acrobat.adobe.com/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html	Условия правообладателя	бессрочно
Foxit PDF Reader 8.0 (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.foxitsoftware.com/products/pdf-reader/eula.html	Условия правообладателя	бессрочно
Google Chrome (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html	Условия правообладателя	бессрочно
Mozilla Firefox (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/	Условия правообладателя	бессрочно
Opera 45 (ежегодно обновляемое ПО)	Условия правообладателя	Условия использования по ссылке: http://www.opera.com/ru/terms	Условия правообладателя	бессрочно

6.3. Технические и электронные средства:

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (презентации).

С помощью ЭИОС ФГБОУ ВО «ИГУ» Educa у студентов есть возможность дистанционного получения материалов. В разделе дисциплины есть постоянный доступ к материалам лекций, презентациям, вопросам и темам семинарских занятий.

Контролирующие программы, использование которых предусмотрено методической концепцией преподавателя представленной в Educa.isu.ru

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Классические формы обучения: лекции, практические занятия,

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки для реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с

внеаудиторной(самостоятельной) работой (подготовка докладов и рефератов). С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся в рамках данного учебного курса предусмотрен непосредственный мониторинг сайтов ведущих отечественных и зарубежных научных центров и университетов при рассмотрении наиболее проблемных вопросов.

2. Активные формы обучения: подготовка докладов, поиск альтернативных материалов по изучаемым темам, работа в творческих группах, проведение групповых дискуссий, подготовка презентаций:

а) во время лекций помимо традиционных форм обучения предусмотрены активные формы проведения занятий: представление визуализированного лекционного материала, групповое обсуждение новых понятий.

б) на практических занятиях к активным видам работы относятся обсуждение заслушенных докладов и выполненных заданий, подготовка презентаций.

3. К интерактивным элементам работы относится непосредственный мониторинг сайтов электронно-библиотечных систем и профессиональных баз данных, информационно - справочных и поисковых систем.

Наименование тем занятий с использованием активных форм обучения:

	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1	Междисциплинарное согласование в неклассической физике. Квантово-полевая структура материи.	Лекция	Визуализированный ряд отображающий динамику междисциплинарного согласования в науке	2
2	Принципы синергетики.	— // —	Подготовленная презентации	2
3	Начала нелинейного мышления.	— // —	Подготовленная презентации	2
Итого часов				6

VIII.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Согласно Положению «О балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов Иркутского государственного университета», усвоение студентом каждой изучаемой в семестре дисциплины максимально оценивается 100 баллами. Указанное максимальное количество баллов (Ситог), которое студент может набрать за семестр по каждой дисциплине, складывается из суммы баллов за текущую работу в семестре (Стек) и баллов, полученных на экзаменационной сессии (Ссес). При этом максимальное количество баллов за текущую работу в семестре (Стек) ограничивается 70-ю баллами, а на оценку экзамена (Ссес) максимально предусматривается 30 баллов.

№	Вид учебной деятельности	Баллы	Максимум за семестр
1	Устный опрос	0-5	20

2	Доклад/презентация/кр углый стол	0-5	20
3	Тест	5-10	30
4	Всего за семестр Стек/ Ситог =Стек +Sсес		70/ 100

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) представляет собой комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля, и промежуточной аттестации обучающихся.

В разделе приводятся контрольные вопросы(тесты) и задания(темы докладов) для проведения текущего контроля успеваемости и вопросов промежуточной аттестации, описание показателей и критериев оценивания.

8.1 Оценочные материалы (ОМ):

Оценочные материалы текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА университета

Оценочные материалы представлены в виде тестов :

<https://educa.isu.ru/course/view.php?id=48839>

и тем докладов.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена

Оценочные материалы для промежуточной аттестации должны выявлять степень освоения теоретических знаний как базу для формирования компетенций, умения их применять в ситуациях, моделирующих профессиональную деятельность, а также сформированность, заявленных в разделе III, компетенций

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Текущий контроль в виде подготовки докладов и сообщений на практических занятиях. Выполнение практических заданий. Индивидуальные консультации	1.1; 3.3; 3.4; 3.5; 3.6; 4.2; 5.2; 6.2	ОПК-6
2	Тесты для текущего контроля	По всему теоретическому курсу	ОПК-6
3	Промежуточный контроль в виде экзамена	По всему теоретическому курсу	ОПК-6

1. Темы докладов

1. Единство и взаимосвязь естественно-научной и гуманитарной культур.

2. Понятие науки как явления культуры. Критерии научного знания.
3. Естествознание как наука о природе. Современные проблемы естествознания.
4. Сущность и содержание научных революций. Концепция парадигмы.
5. Естественнонаучная картина мира и ее исторические типы.
6. Содержание научной революции XVI - XVII веков.
7. Содержание научной революции XVIII - XIX веков.
8. Содержание научной революции конца XIX — XX веков.
9. Научный метод, общенаучные и специальные методы исследования.
10. Проблемы гуманизации современного естественнонаучного знания.
11. Концепция универсального эволюционизма.
12. Структурные уровни организации физической реальности: микро-, макро-, мега-миры.
13. Модель большого взрыва и расширяющейся Вселенной.
14. Корпускулярная и континуальная концепции описания природы.
15. Диалектика соотношения вещества и энергии.
16. Корпускулярно-волновой дуализм. Принципы неопределенности в квантовой механике.
17. Динамические и статистические закономерности.
18. Законы сохранения.
19. Современное естествознание о видах фундаментальных взаимодействий.
20. Атомный и нуклеарный уровни строения материи.
21. Принципы суперпозиции, неопределенности и дополнителности в квантовой механике.
22. Теория относительности, ее содержание и смысл.
23. Современные представления о пространстве и времени. Преобразования Лоренца
24. Термодинамические законы. Принцип возрастания энтропии.
25. Синергетика как новое мировидение.
26. Самоорганизация в живой и неживой природе. Принципы симметрии.
27. Проблема наблюдателя во Вселенной. Сущность антропного принципа.
28. Классификация элементарных частиц. Теория кварков
29. Звезды. Эволюция и типы звезд.
30. Строение и виды Галактик.
31. Модели эволюции Вселенной.
32. Проблема сущности живого и его отличия от неживой материи.
33. Естествознание о проблеме происхождения жизни.
34. Теория эволюции. Основные генетические механизмы теории эволюции.
35. Основные формы организации живого многообразия живых организмов на Земле.
36. Концепция антропосоциогенеза. Эволюция человека.
37. Клетка как основа единства живых организмов.
38. ДНК — основа генетического материала.
39. Генетический код и синтез белка.
40. Роль мутаций и окружающей среды в механизме видообразования.
41. Исследовательская программа геном человека.
42. Концепции детерминизма в естествознании.
43. Порядок и беспорядок в природе. Хаос. Понятие состояния.
44. Биосфера и космические циклы: Человек и биосфера.
45. Учение о биосфере и ноосфере.
46. Человек как космическое существо.
47. Космологические модели Вселенной. Галактики и метagalactica.
48. Основные концепции происхождения жизни на Земле. Антропогенез.
49. Современные концепции биосферы.

- 50. Концепции происхождения человека.
- 51. Психофизическая и генетическая специфика человеческого организма.
- 52. Принцип экологизации науки.
- 53. Синергетика как перспективное направление науки.
- 54. Принципы синергетики
- 55. Две стадии состояния систем в синергетике

2. Примерным перечнем вопросов к экзамену могут служить вопросы для самоподготовки (см.4.3.2.)

3. Пример тестовых заданий

26. Согласно, какому положению невозможно равным образом точно описать одновременно два параметра любого объекта микромира?

- А) соотношение неравнозначности*
- Б) соотношению неопределенностей***
- В) соотношение несоответствия*

34. В физике XX в. фундаментальной формой материи считается

- А) физический вакуум*
- Б) квантовый вакуум***
- В) квантовые частицы*
- Г) энергия*

Разработчик:

Доктор философских наук, зав. кафедрой философии и методологии науки
профессор В.И. Куйбарь _____

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению и профилю подготовки «Философия».

Программа рассмотрена на заседании кафедры философии и методологии науки

«11» марта 2022г. Протокол № 7

Зав. кафедрой В.И. Куйбарь _____

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.