

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 15 июня _____ 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.06 Информационные технологии в физике

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план g440401_23_ПМиФ.plx

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое
образование

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лабораторные	34	34	34	34
В том числе инт.	20	20	20	20
В том числе в форме практ.подготовки	34	34	34	34
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.т.н., доц., Морковцев Н.П. _____

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в физике

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 126)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
утвержденного приказом ректора от 22.02.2023 № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информатики, математики и физики

Протокол от 21 апреля 2023 г. №09

Срок действия программы: 2023-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Председатель НМС ФМП

декан, доцент, к.т.н., Видищева Е.А. 11 мая 2023 г. протокол №09

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Горохов Д.Б.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации 18
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

44.04.01

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС ФМП

44.04.01

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Информатики, математики и физики

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование компетенций, связанных со знанием основных аспектов применения информационных технологий в физике, позволяющих грамотно ориентироваться в способах обработки и интерпретации информации, получаемой при проведении физического эксперимента или ее формирования для математического моделирования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина "Информационные технологии в физике" базируется на знаниях, полученных при получении высшего образования (квалификация бакалавр, специалист, дипломированный специалист)
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Педагогическая практика
2.2.2	Углубленное изучение физики в группах естественнонаучного профиля
2.2.3	Проблемы современной физики

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: ПК-2. Способен реализовывать программы обучения по преподаваемой дисциплине с учетом современных методов и педагогических технологий в образовательных организациях разных уровней образования

Индикатор 1	ПК-2.1. Владеет основными понятиями, теоретическими положениями, структурой преподаваемой дисциплины и выделяет взаимосвязь между составными элементами дисциплины
Индикатор 2	ПК-2.2. Формирует по дисциплине теоретический материал, подбирает необходимый инструментарий, анализирует варианты его изложения
Индикатор 3	ПК-2.3. Использует актуальные методики и способы изложения материала по дисциплине
Индикатор 4	ПК-2.4. Осуществляет преподавательскую деятельность согласно программе преподаваемой дисциплины с учетом современных достижений науки и передового опыта

ПК-3: ПК-3. Способен разрабатывать методическое обеспечение дисциплины для разных уровней образования

Индикатор 1	ПК-3.1. Демонстрирует необходимые знания основных принципов разработки методического обеспечения преподаваемой дисциплины
Индикатор 2	ПК-3.2. Формирует по преподаваемой дисциплине теоретический материал, подбирает необходимый инструментарий, анализирует варианты его изложения
Индикатор 3	ПК-3.3. Использует актуальные методики и способы изложения материала по преподаваемой дисциплине
Индикатор 4	ПК-3.4. Владеет основными приемами оформления и представления методических материалов, в том числе с использованием современных технических средств и информационных ресурсов

ПК-4: ПК-4. Способен разрабатывать и применять в учебном процессе формы и методы контроля качества образования по преподаваемой дисциплине

Индикатор 1	ПК-4.1. Демонстрирует необходимые знания и основные положения по организации контроля и оценке качества результатов обучения по преподаваемой дисциплине
Индикатор 2	ПК-4.2. Владеет методическими подходами к созданию контрольно-измерительных материалов для оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине
Индикатор 3	ПК-4.3. Проектирует и применяет в образовательном процессе контрольно-измерительные материалы для оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине, формирует критерии оценки результатов контроля качества обучения
Индикатор 4	ПК-4.4. Осуществляет анализ результатов контроля и оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине
Индикатор 5	ПК-4.5. Владеет основными приемами оформления и представления результатов контроля и оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине, в том числе с использованием современных технических средств и информационных ресурсов
Индикатор 6	ПК-4.6. Формирует план мероприятий по корректирующим воздействиям с учетом выявленных проблем в обучении

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	основные понятия, теоретические положения, структуру преподаваемой дисциплины и взаимосвязь между составными элементами дисциплины; способы формирования по дисциплине теоретического материала и способы подбора необходимого инструментария, варианты его изложения; актуальные методики и способы изложения материала по дисциплине; методы осуществления преподавательской деятельности согласно программе преподаваемой дисциплины с учетом современных достижений науки и передового опыта; основные принципы разработки методического обеспечения преподаваемой дисциплины; способов формирования теоретического материал по преподаваемой дисциплине, необходимый инструментарий, способы анализа вариантов его изложения; актуальные методики и способы изложения материала по преподаваемой дисциплине; основные приемы оформления и представления методических материалов, в том числе с использованием современных технических средств и информационных ресурсов; основные положения по организации контроля и оценке качества результатов обучения по преподаваемой дисциплине; принципы методических подходов к созданию контрольно-измерительных материалов для оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине; способы применения в образовательном процессе контрольно-измерительные материалы для оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине, критерии оценки результатов контроля качества обучения; основные понятия анализа результатов контроля и оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине; виды приемов оформления и представления результатов контроля и оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине, в том числе с использованием современных технических средств и информационных ресурсов; функции формирования плана мероприятий по корректирующим воздействиям с учетом выявленных проблем в обучении
3.2	Уметь:
3.2.1	составлять основные понятия, теоретические положения, структуру преподаваемой дисциплины и взаимосвязь между составными элементами дисциплины; формировать по дисциплине теоретического материала и осуществлять подбор необходимого инструментария, варианты его изложения; разрабатывать актуальные методики и способы изложения материала по дисциплине; осуществлять преподавательскую деятельность согласно программе преподаваемой дисциплины с учетом современных достижений науки и передового опыта; использовать основные принципы разработки методического обеспечения преподаваемой дисциплины; применять способы формирования теоретического материала по преподаваемой дисциплине, необходимый инструментарий, применять способы анализа вариантов его изложения; выбирать актуальные методики и способы изложения материала по преподаваемой дисциплине; применять основные приемы оформления и представления методических материалов, в том числе с использованием современных технических средств и информационных ресурсов; разрабатывать основные положения по организации контроля и оценке качества результатов обучения по преподаваемой дисциплине; применять принципы методических подходов к созданию контрольно-измерительных материалов для оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине; применять в образовательном процессе контрольно-измерительные материалы для оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине, формировать критерии оценки результатов контроля качества обучения; использовать основные понятия анализа результатов контроля и оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине; определять виды приемов оформления и представления результатов контроля и оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине, в том числе с использованием современных технических средств и информационных ресурсов; использовать функции формирования плана мероприятий по корректирующим воздействиям с учетом выявленных проблем в обучении
3.3	Владеть:
3.3.1	основными понятиями, теоретическими положениями, структурой преподаваемой дисциплины и взаимосвязь между составными элементами дисциплины; способами формирования по дисциплине теоретического материала и методами подбора необходимого инструментария, варианты его изложения; актуальными методиками и способами изложения материала по дисциплине; методами осуществления преподавательской деятельности согласно программе преподаваемой дисциплины с учетом современных достижений науки и передового опыта; основными принципами разработки методического обеспечения преподаваемой дисциплины; способами формирования теоретического материал по преподаваемой дисциплине, необходимым инструментарием, способами анализа вариантов его изложения; актуальными методиками и способами изложения материала по преподаваемой дисциплине; основными приемами оформления и представления методических материалов, в том числе с использованием современных технических средств и информационных ресурсов; основными положениями по организации контроля и оценке качества результатов обучения по преподаваемой дисциплине; методическими подходами к созданию контрольно-измерительных материалов для оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине; навыками применения в образовательном процессе контрольно-измерительные материалы для оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине, способами формирования критериев оценки результатов контроля качества обучения; основными понятиями анализа результатов контроля и оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине; навыками определения приемов оформления и представления результатов контроля и оценки качества обучения по преподаваемой дисциплине, в том числе с использованием современных технических средств и информационных ресурсов; методами формирования плана мероприятий по корректирующим воздействиям с учетом выявленных проблем в обучении

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Введение						

1.1	Лаб	Введение	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	2	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
1.2	Лаб	Становление и развитие информационных технологий.	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	2	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
1.3	Лаб	Понятие автоматизированного рабочего места.	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	2	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
1.4	Ср	Введение	1	22	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	Выполнение индивидуальной работы, ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
1.5	Зачёт	Введение	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	
	Раздел	Раздел 2. Персональные компьютеры и их использование в физике						
2.1	Лаб	Современные операционные системы.	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	2	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6

2.2	Лаб	Системные утилиты.	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	1	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
2.3	Лаб	Файловая организация данных в ПК.	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	1	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
2.4	Лаб	Защита файлов и управление доступом к ним.	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	1	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
2.5	Лаб	Вирусы. Трояны. Защита от вирусов и спама	1	4	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	2	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
2.6	Лаб	Вычислительные сети. Протоколы. Локальные сети.	1	4	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	2	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6

2.7	Лаб	Глобальная сеть Интернет	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	1	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
2.8	Ср	Персональные компьютеры и их использование в физике	1	22	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	Выполнение индивидуальной работы, ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
2.9	Зачёт	Персональные компьютеры и их использование в физике	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	
	Раздел	Раздел 3. Прикладное программное обеспечение						
3.1	Лаб	Текстовые редакторы. Word из пакета Microsoft Office	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	1	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
3.2	Лаб	Электронные таблицы. Excel из пакета Microsoft Office	1	2	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	1	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
3.3	Лаб	Мультимедийные технологии. PowerPoint из пакета Microsoft Office	1	3	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	1	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6

3.4	Лаб	Графические редакторы. Visio из пакета Microsoft Office	1	3	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	1	отчет по лабораторной работе ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
3.5	Ср	Прикладное программное обеспечение	1	22	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	Выполнение индивидуальной работы, ПК-2.1, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6
3.6	Зачёт	Прикладное программное обеспечение	1	4	ПК-2 ПК-3 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекоммуникации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Задания для лабораторных работ

Лабораторная работа № 1-3 (6 часов)

Основы работы в операционной системе.

Лабораторная работа № 4-5 (4 часа)

Использование стандартных программ операционных систем.

Лабораторная работа № 6-7 (4 часа)

Использование файловых менеджеров.

Лабораторная работа № 8 (4 часа)

Использование антивирусных программ

Лабораторная работа № 9-10 (6 часов)

Использование сетевых утилит.

Лабораторная работа № 11 (2 часа)

Работа с текстом, настройка стилей. Работа с таблицами, диаграммами, рисунками.

Лабораторная работа № 12 (2 часа)

Работа с формулами. Использование абсолютной и относительной адресации. Математические функции. Использование функций для работы с данными типа дата/время и др. Построение диаграмм.

Лабораторная работа № 13 (3 часа) Создание презентаций
Лабораторная работа № 14 (3 часа) Работа с графическим редактором.
6.2. Темы письменных работ
Учебным планом не предусмотрено
6.3. Фонд оценочных средств
Промежуточная аттестация (1 семестр) - зачёт. Раздел 1 Введение. 1.1. Информация. Единицы измерения количества информации. 1.2. Информационное общество. Этапы перехода к информационному обществу. 1.3. Понятие информационных технологий. Классификация. 1.4. Этапы развития информационных технологий 1.5. Требования, предъявляемые к информационным технологиям. 1.6. Информационные технологии в физике. 1.7. Тенденции развития информационных технологий. 1.8. Информационные ресурсы. Хранение, передача и обработка информации. Раздел 2 Персональные компьютеры и их использование в физике 2.1. Телекоммуникационные технологии. 2.2. Персональный компьютер (ПК). Состав и назначение модулей. 2.3. Состав и назначение основных групп программного обеспечения ПК. 2.4. Технологии программирования. 2.5. Способы взаимодействия пользователя с ПК. 2.6. Основные операции с данными. Раздел 3 Прикладное программное обеспечение 3.1. Текстовый процессор. Средства обработки числовых данных. 3.2. Электронные таблицы. Обработка графической информации. 3.3. Назначение и основные функции систем управления базами данных (СУБД). 3.4. Основные структурные компоненты при создании таблиц, запросов, форм, отчетов. 3.5. Мультимедиа технологии. 3.6. Программа разработки презентаций.
6.4. Перечень видов оценочных средств
Вопросы к зачету, отчет по лабораторным работам.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1 1	Смирнова А. В., Смирнов С. А.	Информационные технологии в обучении физике: учебное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500534

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.2 1	Манаенкова О. А.	Введение в лабораторный практикум по физике: практикум	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2020	1	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619412

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 1	Вахрушева М.Ю., Еськова С.В.	Информационные технологии: Метод. указания к выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2009	30	
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC				
7.3.1.4	Mathcad Education-University Edition				
7.3.1.5	КОМПАС-3D V13				
7.3.1.6	MATLAB Academic new Product Concurrent Licenses				
7.3.1.7	Visual Studio Community				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
7.3.2.2	Национальная электронная библиотека НЭБ				
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"				
7.3.2.5	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.6	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.7	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.8	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Вид занятия	Аудитория	Наименование аудитории	Оснащённость		
Ср	2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)		
Лаб	1345	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - доска интерактивная Smart Board SB680; - Системный блок i5-2500/H67/4Gb/500Gb – 15 шт.; - Монитор TFT19 Samsung E1920 - 15 шт.; - принтер HP LaserJet 1000 Series; - проектор Unifri35 (Vixuiti) SmartTechnologies; - коммутатор D-Link DES-1050G. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 32/15 шт. - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1 шт.		
Зачёт	1345	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: - доска интерактивная Smart Board SB680; - Системный блок i5-2500/H67/4Gb/500Gb – 15 шт.; - Монитор TFT19 Samsung E1920 - 15 шт.; - принтер HP LaserJet 1000 Series; - проектор Unifri35 (Vixuiti) SmartTechnologies; - коммутатор D-Link DES-1050G. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) - 32/15 шт. - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя - 1 шт.		

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к зачету

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».