

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»
Кафедра математики

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
Рубцова С. Ю.
«» 2010 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дисциплины

Б1.О.05.03. Основы научных исследований

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки
МАТЕМАТИКА И ФИЗИКА

Квалификация
БАКАЛАВР

Форма обучения
очная

РПД адаптирована для лиц ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск
2020 г.

Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Программу составил(и):

Самсикова Н. А., к.п.н., доцент, зав. кафедрой математики



Рабочая программа дисциплины «Основы научных исследований» утверждена на заседании кафедры математики протокол № 9 «14 мая» 2020 г.

Зав. кафедрой математики



/ Н. А. Самсикова

Рецензент(ы): Тамонов Л. Г.,
заместитель директора Департамента образования
Администрации г. Южно-Сахалинска
(Ф.И.О., должность, место работы)



Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы научных исследований» является формирование систематизированных знаний в области теории и методологии организации и проведения научных исследований.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей.

При освоении данной дисциплины учитываются трудовые функции профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части Блока 1 (Б1.О.05.03).

Пререквизиты дисциплины: Мировоззренческий (социально-гуманитарный) модуль, Коммуникативный модуль, Здоровьесберегающий модуль, Психолого-педагогический модуль, Предметно-содержательный модуль (алгебра, геометрия, математический анализ), учебная (ознакомительная) практика, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по математике, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по физике, Производственная (педагогическая практика).

Постреквизиты дисциплины: Методы статистической обработки результатов педагогического эксперимента, Методический модуль, Предметно-содержательный модуль (Теория вероятностей и математическая статистика, Элементарная математика), Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), технологическая (проектно-технологическая) практика, Производственная (педагогическая практика).

2. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
универсальные (УК):		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа. УК-1.2. Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной

		области; осуществлять поиск информации и решений на основе экспериментальных действий. УК-1.3. Владеть: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.1. Знать: юридические основания для представления и описания результатов деятельности; правовые нормы для оценки результатов решения задач; правовые нормы, предъявляемые к способам решения профессиональных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.2. Уметь: обосновывать правовую целесообразность полученных результатов; проверять и анализировать профессиональную документацию; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации деятельности; анализировать нормативную документацию. УК-2.3. Владеть: правовыми нормами в области, соответствующей профессиональной деятельности; правовыми нормами разработки технического задания проекта, правовыми нормами реализации профильной профессиональной работы; правовыми нормами проведения профессионального обсуждения результатов деятельности.
общепрофессиональные (ОПК):		
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными	ОПК-1.1. Знать приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные

	правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты основного общего, среднего общего образования, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики. ОПК-1.2. Уметь анализировать положения нормативно-правовых актов в сфере образования и правильно их применять при решении практических задач профессиональной деятельности, с учетом норм профессиональной этики. ОПК-1.3. Владеть основными приемами соблюдения нравственных, этических и правовых норм, определяющих особенности социально-правового статуса педагога и деятельности в профессиональной педагогической сфере; способами их реализации в условиях реальной профессионально-педагогической практики.
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Знать научные представления о результатах образования, путях их достижения и способах оценки; нормативно-правовые, этические, психологические и педагогические закономерности, принципы и методические особенности осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции трудностей в обучении в мониторинговом режиме. ОПК-5.2. Уметь определять и реализовывать формы, методы и средства осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов

		обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме. ОПК-5.3. Владеть приемами и алгоритмами реализации контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся, выявления и психолого-педагогической коррекции групповых и индивидуальных трудностей в обучении в мониторинговом режиме; приемами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Знать психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; подходы к выбору и особенности использования педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения в контексте задач инклюзии; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации; основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей. ОПК-6.2. Уметь разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуальноориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной

		деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования; оценивать их результативность; использовать конструктивные воспитательные усилия родителей (законных представителей) обучающихся, оказывать помощь семье в решении вопросов воспитания ребенка. ОПК-6.3. Владеть методами разработки (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития обучающегося; приемами анализа документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.); технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающихся.
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медикобиологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности; классические и инновационные педагогические концепции и теории; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодиактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития. ОПК-8.2. Уметь осуществлять педагогическое целеполагание и

		решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; оценивать результативность собственной педагогической деятельности. ОПК-8.3. Владеть алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии; навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.
профессиональные (ПКС):		
ПКС-6	Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	ПКС-6.1. Знать теоретические и практические особенности постановки и решения исследовательских задач в предметной области. ПКС-6.2. Уметь применять теоретические и практические знания в постановке и решении исследовательских задач в предметной области. ПКС-6.3. Владеть технологиями применения теоретических и практических знаний в постановке и решении исследовательских задач в предметной области.
ПКС-9	Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями	ПКС-9.1. Знать: содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями ПКС-9.2. Уметь: устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями. ПКС-9.3. Владеть: технологиями определения содержательных, методологических и мировоззренческих связей

		предметной области со смежными научными областями.
ПКС-10	Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	ПКС-10.1. Знать: дискуссионные проблемы предметной области с учетом вопросов информационной безопасности в образовании. ПКС-10.2. Уметь: определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области с учетом вопросов информационной безопасности в образовании. ПКС-10.3. Владеть: навыками определения собственной позиции относительно дискуссионных проблем предметной области с учетом вопросов информационной безопасности в образовании.

3. Структура и содержание дисциплины «Основы научных исследований»

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы(72академическихчаса).

Вид работы	Трудоемкость, акад. часов
	6 семестр
Общая трудоемкость	2 (72)
Контактная работа:	42
Лекции (Лек)	12
Практические занятия (ПР)	26
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	4
Промежуточная аттестация (зачет)	
Самостоятельная работа:	30
самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)	10
подготовка к практическим занятиям	20

4.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы научных исследований» для студентов очной формы обучения

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			Л	ПЗ	СРС	
1.	Методологические основы научного исследования	VI	2	6	6	Устный опрос Тестирование Сообщение по теме

						занятия
2.	Методы педагогических исследований	VI	4	8	8	Устный опрос Тестирование Сообщение по теме занятия
3.	Характеристика и техника использования наиболее употребляемых методов эмпирического исследования	VI	6	8	8	Устный опрос Тестирование Сообщение по теме занятия
4.	Организация опытно-экспериментальной работы	VI		4	8	Выполнение письменных заданий, предусмотренных планом практического занятия
5.	Контактная работа в период теоретического обучения Контактная работа в период промежуточной аттестации	VI				4 зачет
		VI	12	26	30	2 з.е.

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Методологические основы научного исследования

Общие представления о методологии науки. Основные методологические принципы научного исследования. Актуальные научные проблемы в математике и физике.

Раздел 2. Методы педагогических исследований

Понятийный аппарат научного исследования. Структура и логика проведения научного исследования.

Раздел 3. Характеристика и техника использования наиболее употребляемых методов эмпирического исследования

Общая характеристика методов исследования. Эмпирические методы психолого-педагогического исследования (опрос, наблюдение, эксперимент, метод анализа результатов деятельности). Теоретические и сравнительно-исторические методы в научных исследованиях. Методы статистической обработки данных.

Раздел 4. Организация опытно-экспериментальной работы

Процедура и технология использования различных методов при проведении исследования.

4.4. Темы и планы лекционных и практических занятий

Лекции

Раздел 1. Методологические основы научного исследования

Лекция 1. Понятие о психолого-педагогическом исследовании. Философские основы методологии исследования. Общенаучные принципы и критерии. Методологические принципы психолого-педагогического исследования. Методологическая концепция исследования.

Раздел 2. Методы педагогических исследований

Лекция 2-3. Определение и классификация методов. Теоретические методы

психолого-педагогического исследования. Методы эмпирического исследования.

Раздел 3. Характеристика и техника использования наиболее употребляемых методов эмпирического исследования

Лекция 4-6. Психолого-педагогическое наблюдение. Анкетирование. Беседа и интервью. Методы тестирования. Метод социометрии. Экспертная оценка. Метод парного сравнения. Метод самооценки. Изучение педагогического опыта как метод исследования. Анализ документов учебного заведения. Метод контент-анализа.

Практические занятия 1-3. Методологические основы научного исследования

1. Виды исследований близкие к психолого-педагогическому исследованию.
2. Комплексный характер психолого-педагогического исследования.
3. Характеристика творческих работ студентов из архива кафедры, используя фасетную классификацию исследований В. М. Полонского.
4. Методология науки.
5. Специфика методологического знания в теории и практике образования.
6. Реализация уровней общей методологии в методологии педагогики и психологии при осуществлении научного поиска.
7. Принципы научного познания.

Практические занятия 4-7. Методы педагогических исследований

1. Определение методов психолого-педагогического исследования.
2. Классификации методов.
3. Теоретические и эмпирические методы исследования.
4. Использование анализа по элементам и анализа по единицам.

Практические занятия 8-11. Характеристика и техника использования наиболее употребляемых методов эмпирического исследования

1. Определение метода наблюдения. Преимущество перед другими методами.
2. Отличие научного наблюдения от других видов наблюдения.
3. Фиксация результатов наблюдения.
4. Метод анкетирования, применяемый в психолого-педагогических исследованиях.
5. Возможности методов беседы и интервью их взаимосвязь с другими эмпирическими методами.
6. Общие сведения о методе тестирования.
7. Классификация тестов. Техника применения метода тестирования.
8. Особенность социометрического метода, применяемого в психолого-педагогических исследованиях.
9. Цели проведения социометрического метода исследования.
10. Техника применения метода самооценки.
11. Техника применения метода парного сравнения.
12. Общие сведения о методе изучения педагогического опыта.

Практические занятия 12-13. Организация опытно-экспериментальной работы

1. Обработка и оформление результатов исследования.
2. Основные характеристики научного стиля изложения.
3. Анализ творческих работ студентов из архива кафедры.
4. Представление результатов исследования в визуальной форме.

Примерная тематика курсовых работ

(курсовые работы не предусмотрены)

4. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения (не предусмотрены)

5. Образовательные технологии

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
6.	Методологические основы научного исследования	Лекции Практическое занятие Самостоятельная работа	Лекции проблемного характера Практические занятия с применением диалоговых и дискуссионных форм обучения – работа с конспектом лекции (обработка текста); – работа над учебным материалом учебника (конспектирование, заполнение инсерт-таблиц, бортовых журналов, кластеров и др.); – поиск информации в сети «Интернет» и литературе
7.	Методы педагогических исследований	Лекции Практическое занятие Самостоятельная работа	Лекции проблемного характера Практические занятия с применением диалоговых и дискуссионных форм обучения – работа с конспектом лекции (обработка текста); – работа над учебным материалом учебника (конспектирование, заполнение инсерт-таблиц, бортовых журналов, кластеров и др.); – поиск информации в сети «Интернет» и литературе
8.	Характеристика и техника использования наиболее употребляемых методов эмпирического исследования	Лекции Практическое занятие Самостоятельная работа	Лекции проблемного характера Практические занятия с применением диалоговых и дискуссионных форм обучения – работа с конспектом лекции (обработка текста); – работа над учебным материалом учебника (конспектирование, заполнение инсерт-таблиц, бортовых журналов, кластеров и др.); – поиск информации в

			сети «Интернет» и литературе
9.	Организация опытно-экспериментальной работы	Лекции Практическое занятие Самостоятельная работа	Лекции проблемного характера Практические занятия с применением диалоговых и дискуссионных форм обучения – работа с конспектом лекции (обработка текста); – работа над учебным материалом учебника (конспектирование, заполнение инсерт-таблиц, бортовых журналов, кластеров и др.); – поиск информации в сети «Интернет» и литературе

6. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1.	Практические занятия 1-3. Методологические основы научного исследования	УК-1.2, УК-2.2, ОПК-1.2, ОПК-5.1, ОПК-6.1.
2.	Практические занятия 4-7. Методы педагогических исследований	УК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-5.2, ПКС-6.1, ПКС-6.2
3.	Практические занятия 8-11. Характеристика и техника использования наиболее употребляемых методов эмпирического исследования	УК-1.3, ОПК-8.1, ОПК-8.1, ПКС-6.2, ПКС-9.1
4.	Практические занятия 12-13. Организация опытно-экспериментальной работы	УК-1.3, ОПК-6.2, ОПК-8.2, ПКС-6.2, ПКС-9.2, ПКС-10.2

7. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- устный опрос	1 балл	3 балла	
- участие в деловой игре	3 балла	5 баллов	
- контрольная работа	2 балла	5 баллов	
- тестирование	1 балл	3 балла	
- сообщение по теме занятия	3 балла	5 баллов	
- решение ситуационных задач	3 балла	5 баллов	
- участие в мини-лекции	1 балл	3 балла	
Промежуточная аттестация (зачет)			52 балла
Итого за семестр (дисциплину)			100

зачёт			баллов
-------	--	--	--------

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Список основной учебной литературы

1. Андрианова, Е. И. Подготовка и проведение педагогического исследования : учебное пособие для вузов / Е. И. Андрианова. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2013. — 116 с. — ISBN 978-5-86045-614-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/59177.html>
2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/438292>
3. Безуглов, И. Г. Основы научного исследования : учебное пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И. Г. Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов. — М. : Академический Проект, 2008. — 208 с. — ISBN 978-5-8291-1000-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/36452.html>
4. Как писать магистерскую диссертацию по психолого-педагогическим наукам : учебнометодическое пособие для студентов-магистрантов / науч. ред. А.А. Орлов. - 2-е изд., стер. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 154 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4036-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273364>
5. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 160 с. <https://biblio-online.ru/book/52148653-1BC1-4CA0-A7A4-E5AFEBF5E662/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-transdisciplinarnye-podhody-i-metody>.
6. Новиков, В. К. Методология и методы научного исследования : курс лекций / В. К. Новиков. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 210 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/46480.html>
7. Юдина, О. И. Методология педагогического исследования [Текст]: учебное пособие / О.И. Юдина; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: ОГУ, 2013. - 141 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270324>

8.

9.2. Дополнительная литература

1. Адольф, В. А. Педагогический поиск в контексте формирования методологической компетентности [Текст] / В. А. Адольф // Высшее образование в России. — 2016. — № 4. — С. 156-159.
9. Борытко, Н. М. Методология и методы психолого-педагогических исследований : рек. УМО в качестве учеб. пособия для студентов вузов / Н. М. Борытко, А. В. Моложавенко, И. А. Соловцова ; ред. Н. М. Борытко. - Москва : Академия, 2009
10. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — ISBN 2227-8397. — Текст :

электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22586.html>

2.

3. Загвязинский, В. И. Методология и методы психолого-педагогического исследования [Текст] : учеб.пособие : рек. УМО в качестве учеб.пособия для студентов вузов / В. И. Загвязинский, Р. Атаханов. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012.

4. Загвязинский, В. И. О социальной значимости и востребованности педагогических исследований [Текст] / В. И. Загвязинский. - (Проблемы методологии) // Образование и наука. – 2015. –№ 8. – С. 4-19.

5. Казакова, А. Г. О некоторых методах аналитической работы аспиранта над литературно-диссертационными источниками [Текст] / А. Г. Казакова // Мир образования - образование в мире. – 2015. –№ 3 (59). – С. 93-100.

6. Кожухар, В. М. Основы научных исследований : учеб.пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К°, 2010

9.3. Периодические издания

1. Психолого-педагогический поиск

9.4. Программное обеспечение

– Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся

– Microsoft VisualFoxPro Professional 9/0 Win32 Single Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 49512935);

– Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),

– Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),

– Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),

– Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

– Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),

– Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срокпользованияс 2019-05-13 по 2021-04-13

– ABBYYFineReader 11 Professional Edition, (бессрочная), (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),

– Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441).

9.5. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий:

– «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года;

– Официальный Web-сайт СахГУ<http://sakhgu.ru/>; sakhgu.ru

– Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>

– Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY<http://elibrary.ru>

– Сайт университетской библиотеки ONLINE<http://www.biblioclub.ru/>

– Сайт электронно-библиотечной системы IPRbooks<http://www.iprbookshop.ru>

- Сайт информационной справочной системы Polpred.com <http://polpred.com/>
- Math.ru (На сайте вы найдёте книги, видеолекции, математические факты, различные по уровню и тематике задачи)
- <https://function-x.ru/> (На этом сайте даны решения многих типичных и более сложных задач по высшей математике, дискретной математике, статистике. Они сопровождаются самым необходимым теоретическим материалом по теме.)

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебные и 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 слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

Для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические

средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

Для слепых и слабовидящих:

– автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;

- акустический усилитель и колонки;

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
- компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебники и учебные пособия, имеющиеся в фондах библиотеки;

2. Доступ к Интернет-ресурсам;

3. Электронные и Интернет-учебники.

Материально-техническое обеспечение включает в себя специально оборудованные кабинеты и аудитории: компьютерные классы, аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения.

Использование электронных учебников в процессе обучения должно обеспечиваться наличием во время самостоятельной подготовки рабочего места для каждого обучающегося в компьютерном классе, имеющего выход в Интернет, в соответствии с объемом изучаемой дисциплины.