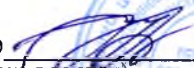


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Кафедра математики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  Хурчак Н.М.
(подпись, расшифровка подписи)

" " 24 ИЮН 2021 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01. Психолого-педагогические основы обучения математике

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

профиль

Математика и физика

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Южно-Сахалинск, 2021 г.

Рабочая программа дисциплины «*Психолого-педагогические основы обучения математике*» 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):

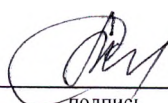
Снегурова В. И.,
профессор, д.п.н., профессор кафедры математики, 

Рабочая программа дисциплины «Психолого-педагогические основы обучения математике» утверждена на заседании кафедры математики протокол № 11 от «17» июня 2021 г.

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

Рецензент(ы):

Середа Т.Ю., заместитель директора
МАОУ СОШ № 8 им. генерал-лейтенанта В. Г.
Асапова г. Южно-Сахалинска


подпись

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Психолого-педагогические основы обучения математике» является формирование системы знаний и умений, обеспечивающих готовность будущего учителя к построению процесса обучения математике на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся

Задачи изучения дисциплины:

- раскрыть индивидуальные особенности обучающихся, значимые для усвоения математического содержания
- создать условие для овладения будущими учителями приемами учета индивидуальных особенностей обучающихся на разных этапах обучения математике
- обеспечить возможность конструирования будущими учителями урока математики и отдельных его этапов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Психолого-педагогические основы обучения математике» относится к отношению к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.ДВ.02.01).

Пререквизиты дисциплины: Психолого-педагогический модуль; Элементарная математика с точки зрения высшей

Обучающийся должен:

Знать:

- типы уроков
- компоненты методического содержания и их специфику
- формы, методы и средства обучения математике
- психологические особенности обучающихся средней школы

Уметь

- отбирать формы, методы и средства для достижения поставленных целей обучения

Владеть

- приемами формулировки заданий для уроков с заданными целями
- приемами адаптации математического содержания в соответствии с заданными целями

Постреквизиты дисциплины: Практикум по решению задач по элементарной математике Преподавание в классах с углубленным изучением математики Технологическая (проектно-технологическая) практика по математике и физике, педагогическая практика

Обучающийся должен:

Знать

- когнитивные стили
- психологические особенности обучающихся, значимые с точки зрения обучения математическому содержанию
- влияние субъектного опыта на восприятие и усвоение математического содержания

Уметь

- отбирать формы, методы и средства для учета психологических

особенностей обучающихся в процессе обучения математике

- конструировать задания по математике для обучающихся с разными когнитивными стилями

- конструировать уроки математики и отдельных их этапов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся

Владеть

- приемами учета психологических особенностей обучающихся в процессе обучения математике

- приемами адаптации математического содержания для обучающихся с разными когнитивными стилями

3. Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-3	Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПКС-3.1. Знать методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий); условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения; теорию и методы управления образовательными системами, методику учебной и воспитательной работы, требования к оснащению и оборудованию учебных кабинетов и подсобных помещений к ним, средства обучения и их дидактические возможности; современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; правила внутреннего распорядка; правила по охране труда и требования к безопасности образовательной среды. ПКС-3.2. Уметь использовать достижения отечественной и зарубежной методической мысли, современных методических направлений и

		концепций для решения конкретных задач практического характера; разрабатывать учебную документацию; самостоятельно планировать учебную работу в рамках образовательной программы и осуществлять реализацию программ по учебному предмету; разрабатывать технологическую карту урока, включая постановку его задач и планирование учебных результатов; управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения, мотивируя их учебно-познавательную деятельность; планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения; применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы; организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую; использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования; осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе;
--	--	---

		использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся). ПКС-3.3. Владеть средствами и методами профессиональной деятельности учителя; навыками составления диагностических материалов для выявления уровня сформированности образовательных результатов, планов-конспектов (технологических карт) по предмету; основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием; методами убеждения, аргументации своей позиции.
ПКС-4	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПКС-4.1. Знать место преподаваемого предмета в структуре учебной деятельности; возможности предмета по формированию УУД; специальные приемы вовлечения в учебную деятельность по предмету обучающихся с разными образовательными потребностями; устанавливать контакты с обучающимися разного возраста и их родителями (законными представителями), другими педагогическими и иными работниками; современные педагогические технологии реализации компетентного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения. ПКС-4.2. Уметь использовать и апробировать специальные

		подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех категорий обучающихся; применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные), необходимые для адресной работы с различными контингентами учащихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью. ПКС-4.3. Владеть навыками обучения и диагностики образовательных результатов с учетом специфики учебной дисциплины и реальных учебных возможностей всех категорий обучающихся; приемами оценки образовательных результатов: формируемых в преподаваемом предмете предметных и метапредметных компетенций, а также осуществлять (совместно с психологом) мониторинг личностных характеристик.
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины «Психолого-педагогические основы обучения математике»

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины **2** зачетные единицы (**72** академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, акад. Часов
	4 семестр
Общая трудоемкость	2 (72)
Контактная работа:	42
Лекции (Лек)	14
Практические занятия (ПР)	28

Вид работы	Трудоемкость, акад. Часов
	4 семестр
Контактная работа в период теоретического обучения (КонтТО)	4
Промежуточная аттестация (зачет)	
Самостоятельная работа:	26
самоподготовка (проработка и повторение материала учебников и учебных пособий)	26
подготовка к практическим занятиям	

4.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Математическая грамотность. Методика обучения математической грамотности» для студентов очной формы обучения

№п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации
			ЛЗ	ПЗ	СРС	
1.	Индивидуально-психологические особенности обучающихся	IV	8	14	14	
2.	Построение процесса обучения на основе учета индивидуально-психологических особенностей обучающихся	IV	6	14	12	
	Контактная работа в период теоретического обучения Контактная работа в период промежуточной аттестации	IV				4ч Контрольная работа
		IV	14	28	26	2 з.е.

4.3. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Индивидуально-психологические особенности обучающихся

Лекция 1. Субъектный опыт и его значение при обучении математике

Рассмотрение понятия «субъектный опыт». Содержание субъектного опыта. Влияние субъектного опыта на результат восприятия и усвоения математического содержания.

Практические занятия 1-2

Ученик как субъект учебной деятельности.

Возрастные и половые особенности школьников

Возрастные особенности школьников

Учет половых особенностей в процессе обучения

Лекции 2-3. Когнитивные стили

Рассмотрение понятия «когнитивный стиль». Различные когнитивные стили. Диагностика когнитивных стилей. Когнитивные стили, влияющие на результативность обучения математике. Диагностики когнитивных стилей.

Практические занятия 3-4

Индивидуальные особенности учащихся

Типы когнитивных стилей

Взаимосвязи когнитивных стилей

Диагностика когнитивных стилей

Когнитивные стили в процессе обучения

Лекция 4. Задания для учащихся с разными когнитивными стилями

Специфика заданий, ориентированных на обучающихся с разными когнитивным стилями.

Практические занятия 5-7

Составление заданий, ориентированных на обучающихся с разными когнитивными стилями.

Раздел 2. Построение процесса обучения на основе учета индивидуально-психологических особенностей обучающихся

Лекции 5-6. Обучение учащихся с разными индивидуально-психологическими особенностями.

Методика обучения обучающихся с разными когнитивными стилями и другими индивидуально-психологическими особенностями.

Практические занятия 8-12

Специфика организации процессов введения нового материала, закрепления, применения и контроля.

Лекция 7. Конструирование адаптивных тестов на основе учета познавательных стилей обучающихся.

Понятие адаптивного теста. Основа адаптации теста.

Практические занятия 13-14

Конструирование заданий для адаптивного теста на базе выбранного основания.

4.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены.

5. Темы дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения

Темы самостоятельного изучения не предусмотрены. Самостоятельная работа обучающихся включает в себя работу с учебными и методическими пособиями, проектирование содержания учебных занятий, подготовка к практическим занятиям.

6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются следующие образовательные технологии:

№п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Индивидуально-психологические особенности обучающихся	Лекционное занятие Практическое занятие Самостоятельная работа	Мозговой штурм Проблемные лекции-презентации с элементами дискуссии. Презентация результатов индивидуальной работы.
2.	Построение процесса обучения на основе учета	Лекционное занятие Практическое	Ролевая игра. Дискуссия. Презентация результатов

	индивидуально-психологических особенностей обучающихся	занятие Самостоятельная работа	индивидуальной работы.
--	--	--------------------------------	------------------------

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

Задания для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы студентов

Примерные задания

Раздел 1.

Отбор учебных знаково-символических средств (текстов, графиков схем, моделей, видео и т.д.) при обучении по теме. Формирование системы средств.

Анализ поведения личности в различных условиях деятельности.

Психологический анализ структуры, содержания и форм организации урока математики.

Вопросы для обсуждения

1. Психолого-педагогический анализ учебных планов, учебных программ и учебников по математике для средней школы (общеобразовательный и профильный курсы).

2. Развитие в процессе обучения математике. Анализ и синтез в преподавании математики. Сравнение, классификация как приемы мыслительной деятельности.

3. Развитие в процессе обучения математике. Наблюдение и опыт. Обобщение и абстрагирование в преподавании математики.

4. Формы мышления в процессе изучения математики. Математические понятия. Математические суждения и умозаключения.

5. Индукция и дедукция в преподавании математики. Аналогия в преподавании математики.

6. Когнитивные стили как отражение индивидуальных особенностей усвоения учебного материала.

Раздел 2.

Конструирование модели процесса формирования элемента математического содержания для обучающихся с разными индивидуально-психологическими особенностями.

Конструирование модели процесса решения математической задачи для обучающихся с разными индивидуально-психологическими особенностями.

Конструирование модели урока математики для обучающихся с разными индивидуально-психологическими особенностями.

Вопросы для обсуждения

1. Учебная задача в структуре учебной деятельности. Общая характеристика учебной деятельности. Способ решения учебной задачи. Особенности учебной задачи. Психологические требования к учебным задачам.

2. Проблемное обучение. Проблемная ситуация. Способы создания проблемных ситуаций. Решение проблемной ситуации.

3. Действия в структуре учебной деятельности. Действия и операции в структуре учебной деятельности. Различные виды учебных действий.

4. Формирование навыков и умений при решении математических задач. Навыки, умения и способности. Условия формирования умений и навыков. Развитие общих умений решения математических задач.

5. Индивидуализация и дифференциация в обучении математике.

Особенности учебно-познавательной деятельности учащихся гуманитариев и математиков. Технологии индивидуализации обучения математике.

6. Математические способности и их развитие. Структура математических способностей.

Примерные вопросы к зачету:

1. Психолого педагогический анализ содержания и структуры школьного курса математики. Психолого-педагогические проблемы целей и задач школьного математического образования. Методологические вопросы содержания математического образования. Роль и место обучения математике в общем образовании.

2. Математическое образование. Личностно-деятельностный подход как основа организации обучения математике. Двустороннее единство обучения - учения математике. Обучение и развитие. Развивающее обучение математике.

3. Развитие мышления в процессе обучения математике. Мышление, его особенности и виды. О математическом мышлении. Формирование культуры математического мышления.

4. Ученик как субъект деятельности по обучению математике. Возрастная характеристика субъектов учебной деятельности. Математические способности учащихся. Психолого-педагогические особенности учащихся с гуманитарным и математическим складом ума.

5. Общая характеристика учебной деятельности. Учебная деятельность - специфический вид деятельности. Предметное содержание учебной деятельности. Предмет учебной деятельности по изучению математики. Средства и способы учебной деятельности. Продукт учебной деятельности, ее результат.

6. Внешняя структура учебной деятельности. Компонентный состав внешней структуры учебной деятельности. Мотивация. Учебная задача. Учебная задача и проблемная ситуация. Действия в структуре учебной деятельности. Контроль (самоконтроль), оценка (самооценка) в структуре учебной деятельности.

7. Учебная мотивация. Мотивация как психологическая категория. Учебная мотивация. Познавательный интерес как основной вид учебной мотивации.

8. Усвоение центральное звено учебной деятельности обучающегося. Общая характеристика усвоения. Навык в процессе усвоения.

9. Самостоятельная работа высшая форма учебной деятельности. Общая характеристика самостоятельной работы. Самостоятельная работа как учебная деятельность.

8. Система оценивания планируемых результатов обучения

Форма контроля	За одну работу		Всего Всего
	Миним. баллов	Макс. баллов	
Текущий контроль:			
- решение задач	1 балл	2 балла	60 баллов
Промежуточная аттестация (контрольная работа)		40 баллов	40 баллов
Итого за семестр (дисциплину)			100 баллов

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Список основной учебной литературы

1. Алексашина И.Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности

учащихся : учебно-методическое пособие / Алексашина И.Ю., Абдулаева О.А., Киселев Ю.П. — Санкт-Петербург : КАРО, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-9925-1413-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89272.html>

2. Методика обучения математике в 2 ч. Часть 1 : Учебник/Подходова Н.С. - отв. ред., Снегурова В.И. - отв. ред.. - М.:Издательство Юрайт, 2017. - 274 - URL: <http://www.biblio-online.ru/book/3655D370-D680-4D7A-88EA-CE49E0C5F5A3>. - ЭБС Юрайт.

3. Гусев В.А. Теория и методика обучения математике : психолого-педагогические основы / Гусев В.А.. — Москва : Лаборатория знаний, 2017. — 456 с. — ISBN 978-5-00101-490-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89086.html>

9.2. Дополнительная литература

1. Савенков Александр Ильич. Психология обучения: Учебное пособие/Савенков А.И.. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 251 - URL: <http://www.biblio-online.ru/book/B65EC6B9-CDEF-420C-94C4-6D44F86E99BF>. - ЭБС Юрайт

2. Актуальные вопросы теории и методики обучения математике в средней школе. Выпуск 1 : сборник научных статей / Е.Н. Жаркова [и др.]. — Киров : Вятский государственный гуманитарный университет, 2011. — 125 с. — ISBN 978-5-93825-899-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/5893.html>

3. Методика развивающего обучения математике : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт, Л. А. Филоненко ; под общей редакцией В. А. Далингера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 297 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05734-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473294>

9.1. 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 для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational Renewal License (лицензия 2022-190513-020932-503-526), срок пользования 2019-05-13 по 2021-04-13

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

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

9.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные

системы современных информационных технологий:

- «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор №194 от 22.03. 2018 года;
- Образовательная платформа ЮРАЙТ <https://urait.ru>
- Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; сахгу.рф
- 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/>
- <http://festival.1september.ru> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Фестиваль стал самым массовым и представительным открытым педагогическим форумом. Материалы всех участников публикуются на сайте.
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: федеральный портал. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>
- КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>

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.