

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра Информатики и общетехнических дисциплин



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.05.ДВ.06.01 Программирование интеллектуальных систем

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки
Технология и Дополнительное образование

Программа ***прикладного бакалавриата***

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Год набора: 2016

Новокузнецк 2019

Лист внесения изменений

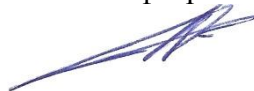
Сведения об утверждении:

Рабочая программа дисциплины утверждена Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета № 5 от 3 марта 2016 г.)

Одобрена на заседании методической комиссии факультета (протокол № 6 от 18 февраля 2016 г.)

Одобрена на заседании кафедры ТПОиОТД (протокол № 6 от 10 февраля 2016 г.)

Зав кафедрой ТПОиОТД



А.Г. Дорошенко

Изменения по годам:

Утверждена Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета №7 от 16.03.2017 г.)

Одобрена на заседании методической комиссии (протокол методической комиссии факультета №7 от 15.03.2017 г.)

Одобрена на заседании кафедры ТПОиОТД (протокол №5 от 26.02.2017 г.)

Зав кафедрой ТПОиОТД



А.Г. Дорошенко

Изменения по годам:

На 2018 год

утвержден (а) Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета № 6 от 15.02.2018)

Одобрен (а) на заседании методической комиссии (протокол методической комиссии факультета № 6 от 07.02.2018)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ТПО и ОТД (протокол № 6 от 30.01.2018)

Ерастов В.В. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /



(подпись)

Изменения по годам:

На 2019 год

утвержден (а) Ученым советом факультета (протокол Ученого совета факультета № 9 от 14.02.2019)

Одобрен (а) на заседании методической комиссии (протокол методической комиссии факультета № 6 от 14.02.2019)

Одобрен (а) на заседании обеспечивающей кафедры ИОТД (протокол № 5 от 19.01.2019)

Можаров М.С. (Ф. И.О. зав. кафедрой) /



(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Технология и Дополнительное образование»	4
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата.....	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)	5
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	7
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы	8
6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
а) основная учебная литература:	10
б) дополнительная учебная литература:	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения	12

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Технология и Дополнительное образование»

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения ООП <i>Содержание компетенций*</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-9	способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	Знать: теорию и технологии учета возрастных особенностей обучающихся; теоретические основы проектирования индивидуальных образовательных маршрутов; Уметь: разрабатывать совместно с другими специалистами индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; Владеть: методами и технологией разработки программ индивидуального развития ребенка; проектированием индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
СПК-2	способен формировать технологические знания, умения, воспитывать и развивать технологически важные качества	Знать способы формирования технологических знаний и умений, методы воспитательной работы с учащимися (методы трудового воспитания учащихся); Уметь использовать современные методики воспитания и развития для формирования технологически важных качеств; Владеть формами и методами научного познания и освоения окружающего мира.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части подготовки студентов по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», профиль «Технология и Дополнительное образование».

Эта дисциплина находится в прямой связи с дисциплинами Профессионального цикла, в т.ч. педагогикой, психологией и методикой технологического образования. Кроме того, она использует материал из таких дисциплин, как ТРИЗ, Основы проектирования и Основы

педагогического проектирования. Она важна для учителя технологии как дисциплина, позволяющая свободно ориентироваться в области профессиональной деятельности, формирующая способность и готовность применять современные педагогические методики и технологии (в т.ч. информационные) в инновационной среде современной школы. Входными знаниями, умениями и готовностью применять их в учёбе являются терминологические понятия «новация», «инновация», «инновационные процессы в образовании», понятия «компетентностный подход», «предпрофильная подготовка» и «профильное обучение» – из педагогики и методики технологического образования.

Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре (очная форма обучения).

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часа.

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Объём дисциплины	Всего часов	
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	32	10
Аудиторная работа (всего**):	32	10
в т. числе:		
Лекции	16	4
Семинары, практические занятия	16	6
в т.ч. в активной и интерактивной формах	6	2
Практикумы		
Лабораторные работы		
Внеаудиторная работа (всего**):	40	58
В том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем:		
Курсовое проектирование		
Групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
Творческая работа (эссе)		
Самостоятельная работа обучающихся (всего**)	40	58
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен****)	зачет	зачет (4)

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

для очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	практ		лекц	пра		
1	Основы программирования на языке Prolog		2	4	10	2		4	УО
2	Решение проблем методом поиска		2	4	10		2	15	УО-1
3	Поиск на основе логики		2	4	10		2	15	УО-1
4	Вероятностные рассуждения		2	4	10		2	15	УО-1
5	Нейронные сети		2	4	10		2	15	УО-1
6	Экспертные системы		2	2	8			15	УО-1
7	Семантические сети		2	4	10			15	УО-1
	Промежуточная аттестация (зачет)							4	УО-3
ИТОГО по семестру 8			14	26	68	2	8	98	

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	Технологическое образование в РФ и за рубежом. ГОС и ФГОС различных поколений.	
Содержание лекционного курса		
1.1.	Технологическое образование в РФ и за рубежом.	Понятия: «Технология», «Технологическое образование». Обзор и аналитическое сравнение организации технологического образования в РФ и за рубежом.
1.2	ГОС и ФГОС различных поколений	Рассмотрение содержания учебного предмета «Технология» в соответствии с ГОС и ФГОС различных поколений. Документы, регламентирующие нормативно-правовое обеспечение учебной деятельности в соответствии с ГОС и ФГОС. Зарубежные стандарты образования по предмету «Технология».
Темы практических/семинарских занятий		
1.1	Технологическое образование в РФ и за рубежом.	Обзор и аналитическое сравнение организации технологического образования в РФ и за рубежом.
1.2	ГОС и ФГОС различных поколений	Разработка рабочих программ по ГОС и ФГОС различных поколений (по выбору).
2	Болонский процесс. Переход на компетентностный подход. Международное образовательное пространство	
Содержание лекционного курса		
2.1	Международное образовательное пространство.	Глобализация образования. Международное образовательное пространство.
2.2	Национальные образовательные модели.	Формальное, информальное и неформальное образование в международном образовательном пространстве.
2.3	Болонский процесс.	Болонский процесс и переход на компетентностную парадигму образования.
2.4	Деятельностный подход.	Деятельностный подход. Переход на двухуровневую систему подготовки специалистов (бакалавр, магистр) в высшем образовании РФ.
Темы практических/семинарских занятий		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
2.1	Международное образовательное пространство.	Анализ процессов глобализации образования.
2.2	Национальные образовательные модели	Организация международного образовательного пространства.
2.3	Анализ подходов к компетентностному обучению	Что такое контекстный подход. Как этот подход соотносится с направленностью на компетентностное обучение. Как применять компетентностный подход к технологическому образованию?
2.4	Двухуровневая система подготовки специалистов	Переход на двухуровневую систему подготовки специалистов (бакалавр, магистр) в высшем образовании РФ: положительные и отрицательные стороны.
3	Переход на компетентностный подход.	
Содержание лекционного курса		
3.1	Переход на компетентностный подход.	Изучение постановки, содержания и методов и методов обучения Технологии в 5-7 классах. Формирование универсальных учебных действий (УУД) на уроках технологии. Здоровьесбережение, компенсирующее обучение, развивающее обучение, компьютерное сопровождение, ООТ как основа профессионального обучения, как профориентация на инженерные и рабочие профессии. Виды деятельности.
3.2	Предпрофильная подготовка и профильное обучение	Содержание предпрофильной подготовки и профильного обучения по технолого-техническому профилю. Новый ФГОС и ликвидация профильного подхода в старшей школе. Цели, задачи, принципы технологического обучения. Междисциплинарные связи.
Темы практических/семинарских занятий		
3.1	Методы активизации познавательной деятельности	Решение задач по формированию ключевых метапредметных компетенций.
3.2	Предпрофильная подготовка и профильное обучение	Решение изобретательских, технических и технологических задач.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Кроме рекомендуемых учебников и журналов «Изобретатель и рационализатор», «Школьные технологии», как вспомогательная литература может использоваться учебное пособие Дорошенко А.Г. и др. / под редакцией Ростовцева А.Н.. Основы проектирования. – Новокузнецк: РИО КузГПА, 2010. – 125 с., уч. литература по ТРИЗ, Интернет-ресурсы.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.1.1. Экзамен

- а) типовые вопросы (задания)
1. В чём сущность глобализации образования?
 2. Какие движущие силы стоят за процессом?
 3. Какие ключевые компетенции формируются в технологическом обучении
 4. Что понимается под универсальной (по ЮНЕСКО) ключевой компетенцией – «технологическая грамотность»
 5. Какие инновации встречаются в технологическом образовании?
 6. Технологическое образование как здоровьесберегающая технология.
 7. Технологическое образование как способ компенсирующего обучения педагогически запущенных подростков
 8. Какие виды компьютерной поддержки применяются в ТО?
 9. Какова роль деятельностного подхода в реализации ТО?
 10. Какие существуют таксономии в оценке усвоения знаний и сформированности компетенций?
 11. Какие нормативно-правовые документы обеспечивают внедрение инноваций в образовании?
 12. Что имеется в виду под формальным, информальным и неформальным образованием?
 13. Политехническое обучение как теоретическая основа технологического обучения.
 14. Технологическое образование школьников и профориентация.
 15. Технологическое образование как основа профессионального образования.
 16. Применение роботов в учебном процессе по технологии.
 17. Технологическое обучение и современные подходы к дополнительному образованию. Использование различных конструкторов в технологическом обучении.
 18. Можно ли построить технологическое обучение на базе робототехники?
 19. Инновационное обучение технологии школьников в профессиональных учебных заведениях по заданию реальных производств (опыт г. Новокузнецка и г. Новосибирска).
- б) критерии оценивания компетенций (результатов)

Зачет выставляется по результатам ответов, по выступлениям на семинарах с докладами, презентациями, по участию в дискуссиях, по ответам на коллоквиумах, по результатам защиты проектов. Оцениваются аргументированность, доказательность, объем и глубина знаний, общий кругозор студента. Оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему значительные пробелы в знаниях учебного предмета, пассивно работавшего на семинарах, пропускавших занятия, не подготовивших докладов и др.

6.2.2 Наименование оценочного средства* (в соответствии с таблицей 6.1)

С целью оценки уровня сформированности компетенций, закрепленными за дисциплиной, применяются коучинг Торпа и Клиффорда, различные таксономии.

Торпа и Клиффорда подразумевающая оценку сформированности компетенций (4 уровня):

- 1). Неосознанная некомпетентность,
- 2). Осознанная некомпетентность,
- 3). Осознанная компетентность,
- 4). Неосознанная компетентность.

4-ый уровень «неосознанная компетентность» предполагает решение нетиповых задач (отлично),

3-ий уровень предполагает решение типовых задач без подсказки преподавателя (хорошо),

2-ой уровень предполагает решение типовых задач с подсказкой преподавателя (удовлетворительно),

1-ый уровень показывает некомпетентность (неудовлетворительно).

Применяется также вариант оценки сформированности компетенций по суррогатной шкале (А.Н. Ростовцев, Д.Ю. Чупин), составленной на основе таксономий В.П. Беспалько и В.П.Симонова, содержащей 5 уровней усвоения содержания в качественном и процентном отношениях:

1-узнавание, 2-запоминание, 3-понимание, 4-решение типовых задач без подсказки, 5-решение нетиповых задач. Номер «ступеньки» равен оценке.

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

а) система оценивания по Торпу и Клиффорду

Знания, умения и владения оцениваются непрерывно в ходе лекций и практических занятий, в процессе проведения текущих контрольных мероприятий во время аудиторной и внеаудиторной работы студентов.

Для продвинутых студентов есть эвристические задания по творческим проектам и заданиям.

1 уровень. Неосознанная некомпетентность. Студент плохо овладел изученным содержанием учебника, не доучил, не допонял; не знает, где найти нужный материал, а при его наличии не умеет анализировать и отбирать его, выделить главное, что нужно понять, оценить; не в состоянии правильно оценить истинный свой уровень, не видит недостатков в своей подготовке; не понимает междисциплинарных связей в содержании различных предметов, фрагментарно видит единую картину мира. Меньше 30 % правильных ответов на поставленные вопросы.

2 уровень. Осознанная некомпетентность. Этот уровень означает, что студент осознаёт своё незнание, хочет ликвидировать пробелы в знаниях, но пробелы в предыдущей базовой (предметной) подготовке не позволяют ему выйти на следующий уровень. Однако, он при надлежащей работе может повысить свои результаты (правильные ответы на 51%). Студент должен осознать необходимость своей самостоятельной работы с информацией, учиться находить решения предложенных задач хотя бы с подсказкой, а затем и без подсказки преподавателя.

3 уровень. Осознанная компетентность. Студент должен владеть методами самостоятельного решения традиционных (стандартных) задач без подсказки преподавателя, правильно отвечать на 60%-70% тестовых вопросов, не менее 2/3 вопросов экзаменационных и зачётных; владеть методами активизации мыслительной деятельности; видеть достоинства и недостатки в организации учебного процесса студентов во время практик. Студент обязан овладеть методами нахождения, анализа и отбора информации, проявлять способности к самообразованию, в т.ч. неформальному. Должен уметь применять теоретические знания на практике.

4 уровень. Творческий уровень. Способен решать нестандартные и ситуативные задачи, возникающие в практической деятельности; проектировать программы и содержание учебного материала на уровне применения новых педагогических технологий; владеть компьютерными технологиями; решать проблемы взаимодействия с другими преподавателями и студентами; работать в команде и индивидуально; уметь принимать и отвечать за принятые решения и их последствия; широко использовать межпредметные связи; видеть единую картину мира, а не только её фрагменты. Студент должен овладеть

ключевыми надпредметными компетенциями, позволяющими работать на междисциплинарном уровне независимо от предметной подготовки, обладать технической и технологической культурой, коммуникационной и ИТ компетенциями, креативностью и др.

б) балльно-рейтинговая система оценки достижений

Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен) включает следующие формы контроля в системе БРС:

Составляющие	Сумма баллов	Учебная деятельность студента	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная деятельность	60	Посещение лекций (7 – 14 час.).	1 балл (присутствие на лекции) 2 балла (активная работа, конспектирование)	5 - 11
		Лабораторные работы (7 работ – 14 час.).	1 балл (посещение занятия) 2 балла (выполнение работы на 51-65%) 3 балла (существенный вклад на занятии относительно всей группы, самостоятельность при выполнении работы, выполнение работы на 85,1-100%)	11 - 21
		Реферат (по разделам на выбор)	3 балла (пороговое значение) 16 баллов (максимальное значение)	3 - 16
		Проект	5 баллов (пороговое значение) 15 баллов (максимальное значение)	3 - 15
Промежуточная аттестация	40	Вопрос 1	3 балла (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	0 - 20
		Вопрос 2	1 балл (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	0 - 10
		Вопрос 3	1 баллов (пороговое значение) 5 баллов (максимальное значение)	0 – 10

Итоговый балл получается простым сложением набранных баллов по формам контроля. Соотношение между оценками в баллах и их числовыми и буквенными эквивалентами устанавливается следующим образом:

Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент

Сумма баллов для дисциплины	Оценка	Буквенный эквивалент	Примечание
86 - 100	5	отлично	зачтено
66 - 85	4	хорошо	
51 - 65	3	удовлетворительно	
0 - 50	2	неудовлетворительно	не зачтено

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для вузов / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 157 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07467-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451721>

б) дополнительная учебная литература:

1. Жук О.А Педагогика. Практикум на основе компетентностного подхода : уч. Пособие / О.А. Жук, С.Н. Сиренко. Под общ. Ред. О.А. Жука. – Минск, 2007. – 192 с.
2. Журнал «Изобретатель и рационализатор»
3. Журнал «Школьные технологии»

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

1. Специализированный образовательный портал Инновации в образовании. URL: <http://sinncom.ru>
2. Хуторской А.В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Интернет-журнал «Эйдос». – 2006. – 23 апреля. Режим доступа: <http://eidos.ru/journal / 2002/04.23.htm>.
3. Журнал Инновации в образовании: актуальные проблемы теории и практики. URL: <http://window.edu.ru>
4. Журнал Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. URL: <http://www.nauteh-journal.ru>
5. Журнал Школа и производство URL: <http://www.mgpu.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Теоретический материал курса закрепляется на семинарских занятиях, придающих теории практико-ориентированность и выводящих студентов на овладение универсальными компетенциями. Эти компетенции, не связанные непосредственно с содержанием предмета, но определяют эффективность работы профессионала в любой сфере деятельности. При этом ключевые компетенции в 2012 г. выделены международной командой разработчиков. Они отличаются от компетенций, приведенных в ГОС и ФГОС высшего образования. С другой стороны, они отличаются от них не по сути, а работают на их формирование. Поэтому требуется систематическая самостоятельная работа студентов с текстом лекций, с учебниками, специальной литературой, необходимо обращаться за консультациями в соответствии с графиком индивидуальной работы.

Выполнение самостоятельной работы следует согласовать с лекциями и семинарскими занятиями. Все задания необходимо выполнять после изложения и проработки соответствующих тем.

При выполнении рефератов или творческих проектов необходимо учесть следующее. Структура творческой работы, как и реферата, включает введение, основную часть, заключение, список используемых источников. Введение обосновывает цель, задачи работы; актуальность точки зрения о важности изучаемого вопроса. Основная часть должна содержать два раздела. В первом разделе анализируется и обобщается информация, полученная из литературных источников, с обязательным указанием ссылок на анализируемые источники. Второй раздел посвящается решению индивидуального задания, включающего в себя отбор информации, её творческий анализ и выводы.

Методические указания для преподавателей по освоению дисциплины

Курс «Технологическое образование в РФ и за рубежом» должен читаться с опорой на компетенции, полученные студентами при изучении педагогики (педагогическое проектирование, компетентностный подход и др.), методики обучения технологии (формы, методы, способы обучения, оценка сформированности компетенции и др.). Необходимо

осуществить междисциплинарную интеграцию, владеть педагогическими технологиями, в т.ч. методом проектов и др.

Рекомендации для обучения заочников: резкое уменьшение количества часов и так перегруженного курса (нехваткой часов даже на ДО) требует значительного увеличения затрат на самостоятельную работу студентов. Необходимо в связи с этим выделить наиболее трудный для усвоения студентами материал для лекций, а более легкий давать в виде обзорных лекций по разделам курса. Увеличить число контрольных работ для желающих ввести творческие проекты, осуществлять педагогическое и техническое проектирование как универсальный технологический подход; вводить качественное методическое обеспечение курса, основанное на большом количестве проектных задач; целенаправленно обучать умению учиться; продумать интенсификацию при проведении семинарских занятий (больше практики, меньше теории), вводить дистанционную систему обучения, рекомендовать сайты интернета и др. Представляется эффективным введение рейтинговой и модульно-компетентностной систем обучения и оценки полноты усвоения содержания.

Методические указания размещены на сайте НФИ КемГУ <https://eios.nbikemsu.ru/>

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используемого программного обеспечения

Материально-техническая база

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

Программирование интеллектуальных систем	303 Компьютерный класс. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения занятий: - семинарского (практического) типа - текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска маркерно-меловая, столы компьютерные, стулья. Оборудование для презентации учебного материала: <i>стационарное</i> - ноутбук преподавателя, экран, проектор. Оборудование: компьютеры для обучающихся (11 шт.). Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО), Bloodshed DevC++ 4.9.9.2 (свободно распространяемое ПО), Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), Firefox 14 (свободно распространяемое ПО), Java (бесплатная версия), Microsoft SQL Server 2008 (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), OpenProject (бесплатная версия), Opera 12 (свободно распространяемое ПО), Яндекс.Браузер (отечественное	654027, Кемеровская область - Кузбасс, г. Новокузнецк, пр-кт Пионерский, д.13, пом.2
--	---	--

	свободно распространяемое ПО), OracleVMVirtualBox (бесплатная версия), Scilab(свободно распространяемое ПО), SWI-Prolog(свободно распространяемое ПО), UML-диаграммы (бесплатная версия), Denwer (свободно распространяемое ПО), Eclipse(свободно распространяемое ПО), FreePascal(свободно распространяемое ПО), Geany(свободно распространяемое ПО), Lazarus(свободно распространяемое ПО), Pascal ABC.NET(свободно распространяемое ПО), Blender(свободно распространяемое ПО), Qucs(свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	
--	--	--