### МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Костромской государственный университет» (КГУ)

Утверждено ученым советом КГУ Протокол №4 от 23.10.2021

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Направление подготовки: 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ Направленность: ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЦИФРОВАЯ СРЕДА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Квалификация выпускника: МАГИСТР

### Общие сведения о программе

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена на основе требований ФГОС ВО по направлениям подготовки (специальностям):

Код и наименование направления подготовки (специальности)	Дата и номер приказа Минобрнауки России
44.04.01 Педагогическое образование Профиль: Искусственный интеллект, цифровая среда образовательной организации	«22» февраля 2018г. № 126

Сведения о разработчике (ах) программы:

### Венедиктов Максим Ильич, генеральный директор ООО "Малленом Технолоджис"

(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность, место работы)

### Табунова Юлия Викторовна, руководитель центра организации проектного обучения

(ФИО, ученая степень, ученое звание, должность, место работы)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры и рекомендована к утверждению

#### МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ

наименование кафедры

От 11.10.2021, протокол №3.

Заведующий кафедрой

11.10.2021	M	О.Ю. Лягинова
лата полписания	полнись	— ИО Фамилия

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на заседании кафедры и рекомендована к утверждению

### КАФЕДРА ПЕДАГОГИКИ И АКМЕОЛОГИИ ЛИЧНОСТИ

	наименование кафедры	
От 13.10.2021, протокол №3. Заведующий кафедрой	напленование кафедры	
<u>13.10.2021</u>		Воронцова А.В.
дата подписания	подпись	И.О. Фамилия
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО От 3.04.2023, протокол №9. Заведующий кафедрой		
<u>3.04.2023</u>		Воронцова А.В.
дата подписания	подпись	И.О. Фамилия

### Содержание

1	Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
2	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	4
3	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
4	Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	8
5	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	30
7	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	31
8	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	33

### 1 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану дисциплина «Проектирование в профессиональной сфере» входит в проектный модуль и изучается во 2 и 3 семестрах при очной форме обучения, во 2, 3, 4 семестрах при заочной форме обучения.

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными при изучении дисциплины «Управление проектной деятельностью».

При изучении дисциплины магистрант занимается проектированием и реализовывает практическую часть своей выпускной квалификационной работы.

### 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикаторы достижения компетенций
УК-7. Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Использует нормативно-правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта  ИУК-7.2. Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности  ИУК-7.3. Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности  ИУК-7.4. Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере
	интеллектуальной собственности  ИУК-7.5. Проводит поиск зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности  ИУК-7.6. Осуществляет защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований.	ИОПК 8.1 Знает основные направления исследований в области проектирования педагогической деятельности; современную методологию психолого-педагогического исследования как основу проектирования педагогической деятельности; состояние и

	T
	тенденции развития международных и отечественных педагогических исследований; содержание и результаты исследований в области проектирования педагогической деятельности.
	ИОПК 8.2 Умеет выделять и систематизировать основные идеи и результаты международных и отечественных педагогических исследований; определять цели и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; применять современные научные знания и материалы педагогических исследований в процессе проектирования педагогической деятельности.
	ИОПК 8.3 Владеет навыками самостоятельного определения педагогической задачи и проектирования педагогического процесса для ее решения; навыками разработки педагогического проекта для решения заданной педагогической проблемы с учетом педагогической ситуации.
ПК-6. Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем, основанных на знаниях, со стороны образовательной организации.	ИПК6.1. Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны образовательной организации.  ИПК6.2. Организует и руководит коллективной работой по созданию, внедрению и использованию систем, основанных на знаниях, со стороны образовательной организации.
ПК-8. Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.	ИПК8.1. Участвует в разработке архитектуры систем бизнес-аналитики для различных предметных областей. ИПК8.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач профессиональной деятельности в зависимости от особенностей предметной области. ИПК8.3. Осуществляет руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в организации со стороны
	образовательной организации.

искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика.	искусственного интеллекта со стороны заказчика. ИПК10.2. Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения.
ПК-11. Способен руководить проектами со стороны образовательной организации по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов.	ИПК11.1. Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны образовательной организации. ИПК11.2. Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств со стороны образовательной организации. ИПК11.3. Руководит проектами по разработке, систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны образовательной организации.
ПК-12. Способен руководить проектами по со стороны образовательной организации по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях.	ИПК12.1. Осуществляет руководство проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика образовательной организации.
ПК-13. Способен руководить проектами со стороны образовательной организации по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях.	ИПК13.1. Решает прикладные задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение» со стороны образовательной организации.

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

#### очная

					форм	иа обучен	ИЯ							
Наименование дисциплины	Семес	Кол-во зачетны	Кол- во	Самостоятельн ая работа, час.	Аудиторная работа			Иная контакт	КР	КП	Кр	Д	Форма промежуточной	
(модуля) с указанием разделов		х единиц,	часов, всего		Всего	всего из них:		ная работа					аттестации	
(элементов)		всего	20010			Л	ЛР	ПЗ						(Экзамен / Зачет)
Проектирование в профессиональной сфере	2, 3	12	432	408	0	0	0	0	24				408	Проектирование – 2,3 семестр

#### заочная

	форма обучения													
Наименование дисциплины (модуля) с	Семес	Кол-во зачетны х	Кол- во часов, всего	Самостоятельн ая работа, час.	Всего	Аудиторная работа из них:		Иная контакт ная работа	КР	КП	Кр	Д	Форма промежуточной аттестации	
указанием разделов (элементов)		единиц, всего	всего			Л	ЛР	ПЗ	paoora					(Экзамен / Зачет)
Проектирование в профессиональной сфере	2, 3, 4	12	432	416	0	0	0	0	16				416	Проектирование – 4 семестр

# 4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

### Очная форма обучения

Наименование	Название темы с кратким содержанием			Вид	цы занятий, ч	Самостоятел	Всего	
дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины		Л	ЛР	П3	Иная контактная работа	В том числе с применение м ЭО	ьная работа, часы	часов
1. Проектирование в профессиональной сфере	Проектирование. Проведение патентного исследования. Разработка проекта по теме выпускной квалификационной работы. Работа по всем этапам реализации проекта. Подготовка отчета. Защита авторских прав. Лицензирование.	-	-	-	24	-	408	432
	Итого				24		408	432

### Заочная форма обучения

Наименование	Название темы с кратким содержанием			Вид	цы занятий, ч	Самостоятел	Всего	
дисциплины (модуля) с указанием разделов (элементов) /наименование раздела дисциплины		Л	ЛР	ПЗ	Иная контактная работа	В том числе с применение м ЭО	ьная работа, часы	часов
1. Проектирование в профессиональной сфере	Проектирование. Проведение патентного исследования. Разработка проекта по теме выпускной квалификационной работы. Работа по всем этапам реализации проекта. Подготовка отчета. Защита авторских прав. Лицензирование.	-	-	-	16	-	416	432
	Итого				16		416	432

# 5 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 5.1 Перечень оценочных средств

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Оценочные средства
УК-7. Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1. Использует нормативноправовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта  ИУК-7.2. Разрабатывает стандарты, правила в сфере искусственного интеллекта и смежных областях и использует их в социальной и профессиональной деятельности  ИУК-7.3. Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности  ИУК-7.4. Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности  ИУК-7.5. Проводит поиск зарегистрированных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной исредств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности	Результат проектной деятельности
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов	направления исследований в области проектирования педагогической деятельности;	Результат проектной деятельности

исследований.	исследования как основу	
	проектирования педагогической деятельности; состояние и	
	тенденции развития международных и отечественных	
	педагогических исследований;	
	содержание и результаты исследований в области	
	проектирования педагогической	
	деятельности.	
	ИОПК 8.2 Умеет выделять и	
	систематизировать основные идеи и результаты международных и	
	отечественных педагогических	
	исследований; определять цели и	
	задачи проектирования педагогической деятельности	
	исходя из условий	
	педагогической ситуации; применять современные научные	
	знания и материалы	
	педагогических исследований в	
	процессе проектирования педагогической деятельности.	
	ИОПК 8.3 Владеет навыками	
	самостоятельного определения	
	педагогической задачи и	
	проектирования педагогического процесса для ее решения;	
	навыками разработки	
	педагогического проекта для решения заданной педагогической	
	проблемы с учетом	
	педагогической ситуации.	
ПК-6. Способен управлять проектами по созданию,	ИПК6.1 Организует работы по управлению проектами создания,	Результат проектной деятельности
поддержке и	внедрения и использования	деятельности
использованию систем,	систем, основанных на знаниях,	
основанных на знаниях, со стороны образовательной	со стороны образовательной организации.	
организации.	ИПК6.2. Организует и руководит	
	коллективной работой по созданию, внедрению и	
	использованию систем,	
	основанных на знаниях, со	
	стороны образовательной организации.	
ПК-8. Способен управлять	ИПК8.1 Участвует в разработке	Результат проектной
проектами по созданию,	архитектуры систем бизнес-	гезультат проектной деятельности
	· -	

поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.	аналитики для различных предметных областей.  ИПК8.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач профессиональной деятельности в зависимости от особенностей предметной области.  ИПК8.3. Осуществляет руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в организации со стороны образовательной организации.	
ПК-10. Способен руководить проектом по созданию комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны образовательной организации.	ИПК10.1 Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика. ИПК10.2. Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения.	Результат проектной деятельности
ПК-11. Способен руководить проектами со стороны образовательной организации по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов.	ИПК11.1 Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны образовательной организации. ИПК11.2 Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств со стороны образовательной организации. ИПК11.3 Руководит проектами по разработке, систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов со стороны образовательной организации.	Результат проектной деятельности

ПК-12. Способен руководить проектами по со стороны образовательной организации по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях.	построению комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика	Результат проектной деятельности
ПК-13. Способен руководить проектами со стороны образовательной организации по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях.	задачи и реализует проекты в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение» со стороны	Результат проектной деятельности

# 5.2 Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

#### Самостоятельная работа:

По итогам самостоятельной работы студент готовит отчет, включающий в себя описание того, что реализовано в выбранном проекте, а также описание методики, которая была использована при исполнении всех этапов реализации проекта. Отчет сдается преподавателю в электронной форме.

## Студенту необходимо пройти все этапы реализации проекта для того, чтобы предмет был зачтен:

- 1. Выбор темы.
- 2. Описание научной новизны и конкурентный анализ.
- 3. Выполнение патентного исследования.
- 4. Разработка плана реализации проекта в соответствии с выбранной методикой управления.
- 5. Разработка проекта.
- 6. Подготовка отчета НИР о проекте.
- 7. Разработка стратегического плана проекта.
- 8. Разработка инвестиционной презентации проекта.
- 9. Осуществление защиты авторских прав. Лицензирование.

#### Образцы тем для реализации проекта:

1. Интеллектуальная система для прогнозирования успеваемости учеников на основании данных о предыдущей успеваемости, здоровье и данных из текущих опросов учеников.

- 2. Интеллектуальная цифровая система обучения школьников русскому языку
- 3. Интеллектуальная цифровая система обучения школьников алгебре.
- 4. Интеллектуальная цифровая система обучения школьников геометрии.
- 5. Интеллектуальная цифровая система обучения школьников физике.
- 6. Интеллектуальная цифровая система обучения школьников химии.
- 7. Интеллектуальная цифровая система обучения школьников биологии.
- 8. Интеллектуальная цифровая система формирования компетенций школьников в области машинного обучения.
- 9. Интеллектуальная цифровая система обучения школьников разработке нейронных сетей.
- 10. Интеллектуальная цифровая система обучения школьников в области «компьютерного зрения».
- 11. Интеллектуальная система профориентации школьников.
- 12. Интеллектуальный портал сопровождения школьников с особыми образовательными потребностями.
- 13. Интеллектуальная система определения опасных действий в школах по видеоизображениям с камер видеонаблюдения.
- 14. Интеллектуальная система автоматизации составления расписаний с использованием технологий искусственного интеллекта.
- 15. Разработка системы обнаружения задымлений и возгараний в учебных заведениях на основании изображений с камер видеонаблюдения.
- 16. Разработка системы обнаружения оставленных предметов в здании школы и на прилегающей территории по видеоизображениям с камер видеонаблюдения.

Уровни оценки компетенций следующие: базовый — 55-69 баллов, повышенный — 70-100 баллов. Преподаватель проводит контроль знаний магистрантов по результатам выполнения всех этапов реализации проекта. Оценивается: разработанный проект, отчет НИР, стратегический план проекта и инвестиционная презентация проекта.

#### Критерии оценки разработанного проекта:

- 1. 25-18 баллов проект полностью реализован и работает без ошибок, готов к эксплуатации.
- 2. 17-12 баллов проект требует незначительных доработок.
- 3. 11-6 баллов проект требует значительной доработки.
- 4. 5 баллов и менее программа не соответствует требованиям.

#### Критерии оценки НИР:

#### Показатели степени новизны НИР

Степень новизны	Характеристики степени новизны	Значения
		показателя степени
		новизны, баллы

Принципиально новая	Качественно новая работа по постановке задачи, основанная на применении оригинальных методов исследования. Результаты исследования открывают новое направление в данной области науки и техники. Получены принципиально новые факты, закономерности; разработана новая теория. Создано принципиально новое устройство, способ.	12
Новая	Получена новая информация, существенно уменьшающая неопределенность имевшихся значений (по-новому или впервые объяснены известные факты, закономерности, внедрены новые понятия, раскрыта структура содержания). Проведено существенное усовершенствование, дополнение и уточнение ранее достигнутых результатов.	6
Относительно новая	Работа имеет элементы новизны в постановке задачи и методах исследования. Результаты исследования систематизируют и обобщают имеющиеся сведения, определяют пути дальнейших исследований; впервые найдена связь (или найдена новая связь) между явлениями. Известные в принципе положения, распространены на многие объекты, в результате чего найдено эффективное решение. Разработаны более простые способы для достижения прежних результатов. Проведена частичная рациональная модификация (с признаками новизны).	5
Традиционная	Работа выполнена по традиционной методике. Результаты исследований носят информационный характер. Подтверждены или поставлены под сомнение известные представления, нуждающиеся в проверке. Найден новый вариант решения, не дающий преимущества по сравнению с другим.	3
Не обладающая новизной	Получен результат, который ранее зафиксирован в информационном массиве, но не был известен автору.	0

### Показатели уровня теоретической проработки НИР

Характеристика уровня теоретической проработки	Значения показателя уровня теоретической проработки, баллы
Открытие закона, разработка теории	12

Глубокая разработка проблемы: многоаспектный анализ связей, взаимозависимости между фактами с наличием объяснения, научной систематизации с построением эвристической модели или комплексного прогноза.	7
Разработка способа (алгоритма, программы) устройства, получение нового вещества.	5
Элементарный анализ связей между фактами с наличием гипотезы, классификации, объясняющей версии, или практических рекомендаций частного характера.	3
Описание отдельных элементарных фактов, изложение опыта, результатов наблюдения, измерений.	1

# 5.3 Шкала и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Шкала оценивания компетенций:

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в 5-ти балльной шкале	Уровень сформированности компетенций
0-54 баллов	неудовлетворительно (не зачтено)	недостаточный
55-69 баллов	удовлетворительно (зачтено)	базовый
70-85 баллов	хорошо (зачтено)	
86-100 баллов	отлично (зачтено)	повышенный

### Критерии оценивания компетенций:

Индикаторы	Критерии оценивания компетенций		
достижения компетенций	Недостаточный уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ИУК7.1 Использует нормативно- правовую базу, правовые, этические правила, стандарты при решении задач искусственного интеллекта.	Не знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей.	Знает правовую базу информационного законодательства, правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта и смежных областей.	Демонстрирует глубокое знание и понимание правовой базы информационного законодательства, правовых нормы и стандартов в области искусственного интеллекта и смежных областей.
	Не знает содержание	Знает содержание	Демонстрирует

	нормативно-правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности.	нормативно- правовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности.	глубокое знание и понимание содержания нормативноправовых документов в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности.
	Не умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта.	Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта в стандартной ситуации.	Умеет применять правовые нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта в новой или нестандартной ситуации.
	Не умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта.	Умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта в стандартной ситуации.	Умеет применять этические нормы и стандарты в области искусственного интеллекта при создании систем искусственного интеллекта в новой или нестандартной ситуации.
	Не умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил.	Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил в стандартной ситуации.	Умеет использовать нормативно-правовые документы в сфере информационных технологий, искусственного интеллекта и информационной безопасности при разработке стандартов, норм и правил в новой или нестандартной ситуации.
ИУК7.2 Разрабатывает	Не знает содержание международных и	Знает содержание международных и	Демонстрирует глубокое знание и

стандарты, правила в	российских	российских	понимание
сфере	стандартов и	стандартов и	содержания
искусственного	методологий	методологий	международных и
интеллекта и	разработки	разработки	российских
смежных областях.	автоматизированных	автоматизированных	стандартов и
	систем и	систем и	методологий
	программного	программного	разработки
	обеспечения,	обеспечения,	автоматизированных
	стандартов в области	стандартов в области	систем и
	информационной	информационной	программного
	безопасности,	безопасности,	обеспечения,
	подходов к	подходов к	стандартов в области
	управлению и	управлению и	информационной
	основные принципы	основные принципы	безопасности,
	развития и	развития и	подходов к
	использования	использования	управлению и
	технологий	технологий	~ -
			основных принципов
	искусственного	искусственного	развития и
	интеллекта.	интеллекта.	использования
			технологий
			искусственного
			интеллекта.
	Не умеет	Умеет использовать	Умеет использовать
	использовать	международные и	международные и
	международные и	российские	российские
	российские стандарты	стандарты и	стандарты и
	и методологии	методологии	методологии
	разработки	разработки	разработки
	автоматизированных	автоматизированных	автоматизированных
	систем программного	систем	систем
	обеспечения,	программного	программного
	стандартов в области	обеспечения,	обеспечения,
	информационной	стандартов в области	стандартов в области
	безопасности,	информационной	информационной
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	безопасности,	безопасности,
	принципы развития и использования		-
		принципы развития	принципы развития и
	технологий	и использования	использования
	искусственного	технологий	технологий
	интеллекта при	искусственного	искусственного
	разработке	интеллекта при	интеллекта при
	стандартов, норм и	разработке	разработке
	правил в сфере	стандартов, норм и	стандартов, норм и
	искусственного	правил в сфере	правил в сфере
	интеллекта.	искусственного	искусственного
		интеллекта в	интеллекта в новой
		стандартной	или нестандартной
		ситуации.	ситуации.
ИУК7.3 Применяет	Не знает современные	Знает современные	Демонстрирует
современные методы	методы и	методы и	глубокое знание и
и инструменты для	инструменты для	инструменты для	понимание
п инструменты для	ппотрументы для	ппетрументы для	HOHMMAHMO

представления результатов научно- исследовательской деятельности.	представления результатов научно- исследовательской деятельности.	представления результатов научно- исследовательской деятельности.	современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности.
	Не умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности.	Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научноисследовательской деятельности в стандартной ситуации.	Умеет применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности в новой или нестандартной ситуации.
ИУК7.4 Владеет нормами международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав.	Не знает нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав.	Знает нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав.	Демонстрирует глубокое знание и понимание норм международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав.
	Не умеет применять нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав.	Умеет применять нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав в стандартной ситуации.	Умеет применять нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав в новой или нестандартной ситуации.
ИУК7.5 Проводит патентные исследования при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.	Не знает методы выполнения патентного поиска при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.	Знает методы выполнения патентного поиска при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.	Демонстрирует глубокое знание и понимание методов выполнения патентного поиска при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.

	Γ	I		
Не умеет применять методы патентных исследований при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности.		Умеет применять методы патентных исследований при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности в стандартной ситуации.	Умеет применять методы патентных исследований при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности в новой или нестандартной ситуации.	
ИУК7.6 Осуществляет защиты прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности и		Знает принципы защиты прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности.	Демонстрирует глубокое знание и понимание принципов защиты прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности.	
	Не умеет осуществлять защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности	Умеет осуществлять защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации при создании инновационных продуктов в профессиональной деятельности	Умеет осуществлять защиту прав результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации в области профессиональной деятельности в новой или нестандартной ситуации.	
ИОПК 8.1 Знает основные направления исследований в области проектирования педагогической деятельности; современную методологию психолого-педагогического исследования как	Не знает основные направления исследований в области проектирования педагогической деятельности; современную методологию психологопедагогического исследования как основу	Знает основные направления исследований в области проектирования педагогической деятельности; современную методологию психологопедагогического исследования как основу	Глубоко изучил основные направления исследований в области проектирования педагогической деятельности; современную методологию психолого-педагогического исследования как	

	Т		<u> </u>
основу	проектирования	проектирования	основу
проектирования	педагогической	педагогической	проектирования
педагогической	деятельности;	деятельности;	педагогической
деятельности;	состояние и	состояние и	деятельности;
состояние и	тенденции развития	тенденции развития	состояние и
тенденции развития	международных и	международных и	тенденции развития
международных и	отечественных	отечественных	международных и
отечественных	педагогических	педагогических	отечественных
педагогических	исследований;	исследований;	педагогических
исследований;	содержание и	содержание и	исследований;
содержание и	результаты	результаты	содержание и
результаты	исследований в	исследований в	результаты
исследований в	области	области	исследований в
области	проектирования	проектирования	области
проектирования	педагогической	педагогической	проектирования
педагогической	деятельности.	деятельности.	педагогической
деятельности.			деятельности.
ИОПК 8.2 Умеет	Не умеет выделять и	Умеет выделять и	Очень хорошо
выделять и	систематизировать	систематизировать	демонстрирует
систематизировать	основные идеи и	основные идеи и	умение выделять и
основные идеи и	результаты	результаты	систематизировать
результаты	международных и	международных и	основные идеи и
международных и	отечественных	отечественных	результаты
отечественных	педагогических	педагогических	международных и
педагогических	исследований;	исследований;	отечественных
исследований;	определять цели и	определять цели и	педагогических
определять цели и	задачи	задачи	исследований;
задачи	проектирования	проектирования	определять цели и
проектирования	педагогической	педагогической	задачи
педагогической	деятельности исходя	деятельности исходя	проектирования
деятельности исходя	из условий	из условий	педагогической
из условий	педагогической	педагогической	деятельности исходя
педагогической	ситуации; применять	ситуации; применять	из условий
ситуации; применять	современные научные	современные	педагогической
современные	знания и материалы	научные знания и	ситуации; применять
научные знания и	педагогических	материалы	современные
материалы	исследований в	педагогических	научные знания и
педагогических	процессе	исследований в	материалы
исследований в	проектирования	процессе	педагогических
процессе	педагогической	проектирования	исследований в
проектирования	деятельности.	педагогической	процессе
педагогической	,,	деятельности.	проектирования
деятельности.		,,	педагогической
,,			деятельности.
ИОПК 8.3 Владеет	Не владеет навыками	Владеет навыками	Демонстрирует
навыками	самостоятельного	самостоятельного	великолепные
самостоятельного	определения	определения	навыки
определения	педагогической	педагогической	самостоятельного
педагогической	задачи и	задачи и	определения

задачи и проектирования педагогического процесса для ее решения; навыками разработки педагогического проекта для решения заданной педагогической проблемы с учетом педагогической ситуации.	проектирования педагогического процесса для ее решения; навыками разработки педагогического проекта для решения заданной педагогической проблемы с учетом педагогической ситуации.	проектирования педагогического процесса для ее решения; навыками разработки педагогического проекта для решения заданной педагогической проблемы с учетом педагогической ситуации.	педагогической задачи и проектирования педагогического процесса для ее решения; навыками разработки педагогического проекта для решения заданной педагогической проблемы с учетом педагогической
ИПК6.1 Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны образовательной организации.	Не знает методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде.	Знает методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде.	ситуации.  Глубоко знает и понимает методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде.
	Не умеет применять методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде.	Умеет применять методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде.	Умеет грамотно и успешно применять методы и средства управления проектами создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях, со стороны заказчика с учетом рисков, возникающих во внутренней и внешней среде.
ИПК6.2. Организует и руководит коллективной работой по созданию, внедрению и использованию систем, основанных на знаниях, со	Не знает методы и средства взаимодействия с инженерами по знаниям, разработчиками, ключевыми пользователями и	Знает методы и средства взаимодействия с инженерами по знаниям, разработчиками, ключевыми пользователями и	Демонстрирует глубокое знание методов и средств взаимодействия с инженерами по знаниям, разработчиками, ключевыми

стороны образовательной организации.	образовательной процессе создания,		пользователями и экспертами в процессе создания, внедрения и использования систем, основанных на знаниях.
	Не знает методы распределения ролей в проектной команде, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ.	В основном знает методы распределения ролей в проектной команде, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ.	Демонстрирует глубокое знание методов распределения ролей в проектной команде, гибких (agile) технологий выполнения проектных работ.
	Не может применить методы и средства коллективной работы, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ в координации работ по созданию, внедрению и сопровождению систем, основанных на знаниях.		Самостоятельно и успешно применяет методы и средства коллективной работы, гибкие (agile) технологии выполнения проектных работ в координации работ по созданию, внедрению и сопровождению систем, основанных на знаниях.
ИПК8.1 Участвует в разработке архитектуры систем бизнес-аналитики для различных предметных областей.	Не знает задачи и роль систем бизнесаналитики в поддержке принятия решений в процессе управления организацией, принципы построения систем бизнесаналитики.	Знает задачи и роль систем бизнес-аналитики в поддержке принятия решений в процессе управления организацией, принципы построения систем бизнес-аналитики.	Глубоко знает и понимает задачи и роль систем бизнесаналитики в поддержке принятия решений в процессе управления организацией, принципы построения систем бизнес-аналитики.
	Не умеет моделировать и анализировать процессы принятия управленческих решений и разрабатывать	В основном умеет моделировать и анализировать процессы принятия управленческих решений и разрабатывать	Самостоятельно и успешно умеет моделировать и анализировать процессы принятия управленческих решений и грамотно

Пикка   Пик		требования к	требования к	разрабатывать
Валича в различных сферах средствоти. Платформы бизпесавалитики. Вагатички. В давет методы и инстормы аналитики. В задачи по организации со стороны заказчика. Сферах средствоти. Сферах средствоти. Сферах средствоти. Сферах средство трауствоти. Сферах средство трауство тра				
ИПК8.2. Выбирает комплексы методов и инструменты и инструменты и инатрументы и инатромы бизпесаналитики.  Не знает методы зананих, используемых в системах бизнесаналитики для принятия решений.  Не умеет применять методы и инструменты напализа данных, используемых в системах бизнесаналитики для принятия решений.  Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности е использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3.  Осуществляет руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в образовательной организации со стороны образовательпой организации.  Не знает методологию и принятия решений задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  Задач профессиональной деятельного и профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики в зависимости от особещестей инферситы в задачи по просктами по созданию, поддержке и использованию систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектиой деятельностью для успешно решать задачи по руководству успешно решать задачи по ро		анализа в различных	анализа в различных	системам бизнес-
ИПКВ.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств бизнес-аналитики для решения задач профессиональной деятельности о собенностей предметной области.  Не знает методы анализики.  Не знает методы анализики для принятия решений.  Не умеет применять методы и инструменты анализа данных, используемых в системах бизнес-анализики для принятия решений задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнес-аналитики.  ИПКВ.3.  Осуществляет руководства просктами по построению системы бизнес-аналитики в образовательной организации со стороны образовательной организации.  Не знает методы и ниструменты и инструменты и нализа данных, используемых в систем бизнес-анализики для принятия решений задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнес-аналитики.  Запач методы анализи данных, используемых в систем бизнес-анализики для принятия решений задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнес-аналитики в организации со стороны заказчика.  Не знает методы и инструменты и инспользованием систем бизнес-аналитики в организации со стороны заказчика.  Не знает методы и инспорыванных используемых в системах бизнес-аналитики в задач профессиональной деятельности с деятельности с деятельности с предметной области.  Задач по просктами по созданию, поддержке и проктами по принципы руководства просктами по созданию, поддержке и проктами по созданию, поддержке и проктами по созданию, поддержке и проктами по создания с систем бизнес-аналитики в организации со стороны заказчика.  Не знает методы и инструменты и инспорыванных и инспользованием систем бизнес-аналитики в организации со стороны заказчика.		сферах деятельности.	сферах	анализа в различных
комплексы методов и инструментальных средств бизнес- аналитики для решения задач профессиональной деятельности обобансти оборазовательной организации о орг			деятельности.	сферах деятельности.
инструментальных средетв бизнесавалитики для решения задач профессиональной деятельности от особенностей предметной области.  Не знает методы аналитики для приятия решений.  Не умеет применять методы и пиструменты анализа данных, используемых в системах бизнесаналитики для приятия решений.  Не умеет применять методы и пиструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3.  Осуществляет руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в образовательной организации со стороны образовательной организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектн	ИПК8.2. Выбирает	Не знает методы,	В основном знает	Глубоко знает
редетв бизнесаналитики для решения задач профессиональной деятельности в зависимости от сосбепностей предметной области.   Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнес- аналитики.  Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнес- аналитики.  Не знает методы анализа данных, используемых в системах бизнес- аналитики для принятия решений.  Не умеет применять методы и инсгрументы анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнес- аналитики.  Не знает методологию образовательной образовательной организации.  Не умеет применять методологию образовательной осозданию, поддержке и использованию систем бизнес- аналитики в организации со стороны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной проектной и проктной и пруководству коллективной проектной проектной проектной и пруководству коллективной проектной и проуководству коллективной проектной и проуководству коллективной проектной и проектной и пруководству задачи по руководству солем проектной проектной и проектной и проектной и проектной оруководству коллективной проектной и проектной и проектной и проектной и проектной и проектной проектной и проектной проектной и проектной	комплексы методов и	технологии и	методы, технологии	методы, технологии
аналитики для решения задач профессиональной деятельности в зависимости от особенностей предметной области. Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизпесанналитики.			1	- ·
решения задач профессиональной деятельности в зависимости от особенностей предметной области.  Не умеет примятия решений.  Не умеет примятиь методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3.  Осуществляет руководство просктами по построенно системы бизнесаналитики в организации.  ИПК8.3.  Осуществляет руководство проектами по особразовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной по руководству коллективной проектной принципы принципы проектной проектной проектной проектной принципы принципы принципы	средств бизнес-	платформы бизнес-	платформы бизнес-	платформы бизнес-
профессиональной деятельности в зависимости от особенностей предметной области.  Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3.  Осуществляет руководство проектами по построение системы проектами по образовательной организации со стороны образовательной организации.  Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3.  Не знает методологию и принципы руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в образовательной организации со стороны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной проектной проектной проективи по проруководству коллективной проектной принципы принц	аналитики для	аналитики.	аналитики.	аналитики.
деятельности в зависимости от особенностей предметной области.  Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач порофессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  Не знает методологию проектами по построению системы принципы руководство проектами по образовательной организации.  Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач по руководству коллективной проектной принципы принципы принципы принципов принципов принципов принципов принципов принципов принципов прин	-	Не знает методы	Знает методы	Знает в совершенстве
зависимости от особенностей предметной области.    Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.   Не знает методологию руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в организации со стороны абразовательной организации.   Не умеет решать задач по руководству коллективной проектной проектной проектной проектной проектной проектной проектельно и проуководству коллективной проектной проектной проекты и проектельно и принципы образовательной организации со стороны заказчика.   Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для   Осетью бизнесами по стороны заказчика.   Осетью бизнесами по соторонь заказчика   Осетью бизнесами по соторонь заказчика   Осетью бизнесами по соторонь заказчика   Осетью бизнесами по сторонь заказчика   Осетью бизнесами по организации со сторонь заказчика   Осетью бизнесами по сторонь заказчика   Осетью бизнесами по сторонь заказчика   Осетью бизнесами по организации со сторонь заказчика   Осетью бизнесами по организации со сторонь заказчика   Осетью бизнесами по организац			анализа данных,	методы анализа
особенностей предметной области.  Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3. Осуществляет руководство проектами по построению систем бизнесаналитики в организации со стороны образовательной организации.  ИПК8.3. Осуществляет урководство проектами по созданию, поддержке и использованию образовательной организации.  ИПК8.3. Осуществляет руководство проектами по согтем бизнесаналитики в организации со стороны образовательной организации.  ИПК8.3. Осуществляет урководство проектами по согтем бизнесаналитики в организации со стороны образовательной организации со стороны образовательной организации со стороны образовательной организации со стороны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной проектной проектной одеятельностью для инструменты аналитики для принятия решений  Умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач по рефессиональной профессиональной профессиональной профессиональной профессиональной систем бизнесаналитики.  Зависимости с систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной задачи по успешно решать задачи по успешно решать задачи по руководству успешно решать задачи по успешно решать задачи по роководству успешно решать задачи по успешно решать задачи по успешно решать задачи по руководству		•		
предметной области.    Принятия решений.   Принятия решений   Умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаниалитики.   ИПК8.3.   Не знает методологию госторонню системы бизнесаналитики в проектами по построению системы бизнесаналитики в образовательной организации.   Организации со стороны образовательной организации.   Не умеет решать задач по руководству коллективной проектной проектной опроектной проектной проектной проектной проектной обраству коллективной проектной одеятельность огроны заказчика.   Оруководству коллективной проектной одеятельность огроны заказчика   Оруководству коллективной проектной одеятельность огроны заказчика   Оруководству коллективной проектной одеятельность огроны заказчика   Оруководству коллективной проектной одеятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешно решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешни решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешни решать задачи по деятельностью для   Оруководству самостоятельно и успешнить задачи по деятельность		системах бизнес-	системах бизнес-	
Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3.  Осуществляет руководство проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.  Ипользованию по проектами по системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной опрожкеной проуководству коллективной проектной опрожетной проуководству коллективной проектной одеятельной проектыми по оруководству коллективной проектной одеятельной проектыми по оруководство организации со стороны заказчика.		' '		
Не умеет применять методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3. Не знает методологию и принципы руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в организации со организации.  Использованию по построению системы бизнесаналитики в организации со организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проуководству коллективной проектной проуководству коллективной проектной проектной проектым и по руководству коллективной проектной проектной проектной проектной проектной проуководству коллективной проектной проектной проектной проектной проектной проектной проуководству коллективной проектной проектной проектной проектной проектной проуководству коллективной проектной деятельностью для умеет самостоятельно и успешно решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для умеет самостоятельно и успешно решать задачи по проектной для руководству	предметной области.	принятия решений.	принятия решений	* *
Методы и инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3. Не знает методологию руководство проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.  ИПК8.3. Не знает методологию и принципы руководство проектами по построению системы бизнес-аналитики в образовательной организации со стороны аказачика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной по руководству коллективной проектной задачи по руководству коллективной проектной леятельностью для проекты и инструменты данных в данных в решении задач профессиональной инструменты данных в решении задач по профессиональной инстользованием систем бизнес-аналитики в ократерыем использованием систем бизнес-аналитики в окративации со стороны заказчика.				
инструменты анализа данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК 8.3. Осуществляет руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в организации со стороны образовательной организации.  И принципы образовательной организации.  И принципы образовательной организации со организации.  И принципы организации.  И принципы организации со отороны образовательной организации со отороны образовательной организации.  И принципы организации со отороны образовательной организации со отороны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для инструменты анализа данных в решении задач по профессиональной деятельности с деятельности с деятельности с деятельности с деятельностью для инструменты анализа данных в решении задач по профессиональной деятельности с деятельности с деятельности с деятельность для инструменты анализа данных в решении задач по профессиональной деятельности с деятельности с деятельности с деятельность для инстользованием систем бизнесанналитики в организации со стороны заказчика.				,
данных в решении задач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК 8.3. Осуществляет руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в организации со стороны организации.  И и пользованию использованием систем бизнесаналитики в организации со организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проекты от проекты от построенной систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проекты самостов уководству коллективной проекты от проекты одеятельносты одеятельносты одеятельносты одеятельносты одеятельносты одеятельно опруководству коллективной проекты одеятельносты одяя и по руководству коллективной проекты одеятельносты одля уководству коллективной проекты одеятельностью для			, ,	-
яздач профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3. Осуществляет руководство просктами по построению системы бизнесаналитики в организации со стороны организации.  Ипсеранизации.  Ипсеранизации.  Ипсеранизации.  Ипсеранизации.  Ипсеранизации.  Ипсеранизации.  Ипсеранизации со стороны заказчика.  Ипсеранизации со самостоятельно и успешно решать задачи по руководству самостоятельно и успешно решать задачи по руководству самостоятельно и профессионения задачи по решать задачи по руководству самостоятельно деятельностью для испол			_ · ·	
профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3. Осуществляет руководство проектами по построению системы бизнесаналитики в организации со стороны образовательной организации.  Ипстанции.  Не знает методологию и принципы руководства проектами по построению системы образовательной организации.  Осуществляет урководство проектами по построению системы образовательной организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектом и по руководству коллективной проектом и по стороны заказчика.  Профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.  Профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.  Профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.  Профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.  Профессиональной деятельности с использованием систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.  Осуществляет и проектами по проектами по проектами по систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.  Осуществляет методологию и принципы глубокое знание проектами по принципы проектами по принципов проектами по осозданию, поддержке и по организации со стороны заказчика.  Осуществляет методологию и принципы глубокое знание проектами по принципы проектами по проектами по созданию, поддержке и по организации со стороны заказчика.  Осуществляет методологию и проектами по проектами по проектами по потроектами по поддержке и проектами по созданию, поддержке и по организации со стороны заказчика.  Осуществляет методологию и принципы глубокое знание проектами по проектами по проектами по потроектами по поддержке и проектами по поддержке и по поддержке и по организации со стотем бизнесаналитики в организации со стотем бизнесаналитики в организации со стотем бизнесаналитики в организации со созданию, поддерж		•		•
Деятельности с использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3. Осуществляет руководство проектами по построению систем бизнесаналитики в организации со стороны организации.  Не учестворны организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной проектной проектной проектной проектем и по руководству коллективной проектной проектном проектном проектном проектном проектном проектном проектном проектном проектном про			_ <del>-</del>	
использованием систем бизнесаналитики.  ИПК8.3. Осуществляет руководство проектами по построению систем бизнесаналитики в организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной дяачельностью для уководству коллективной проектной дяачельностью для использованием систем бизнесаналитики в систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика.			_ * *	
систем бизнесаналитики.  ИПК8.3. Осуществляет руководство проектами по построению систем бизнесаналитики в организации со отороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для				
аналитики. аналитики в зависимости от особенностей предметной области.  ИПК8.3. Не знает методологию и принципы и принципы руководство проектами по проектами по проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.   ИПК8.3. Не знает методологию и принципы глубокое знание руководства методологии и принципы проектами по проектами по проектами по принципов руководства и использованию, поддержке и использованию созданию, поддержке и проектами по систем бизнес-аналитики в организации со систем бизнес-аналитики в систем бизнес-аналитики в организации со стороны заказчика.				
ИПК8.3. Не знает методологию особенностей предметной области.  ИПК8.3. Не знает методологию и принципы руководство проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной проектной проектной проектной проектной проектной проектной особенностей предметной области.  Знает методологию Демонстрирует глубокое знание руководства методологии и принципов проектами по проектами по проектами по принципов руководства поддержке и использованию созданию, поддержке и использованию созданию, поддержке организации со систем бизнесцитем бизнесци				
ИПК8.3. Не знает методологию руководство руководство проектами по построению системы бизнес-аналитики в образовательной образовательной образовательной не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектном проектном проектном проектном проектном проектном проектном проектном пр		аналитики.		
ИПК8.3. Осуществляет и принципы руководства проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной проектной проектной деятельностью для проектной проектной проектной проектной проектной деятельностью для проектной оруководству коллективной проектной деятельностью для				
ИПК8.3. Не знает методологию осуществляет руководство проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации. Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной проектной проектной деятельностью для усководству коллективной проектной проектной принципы руководства принципов проектами по созданию, поддержке и проектами по созданию, поддержке и использованию созданию, поддержке и использованию систем бизнесаналитики в организации со стороны заказчика. Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной задачи по руководству успешно решать задачи по руководству руководству руководству				
Осуществляет руководство руководства руководства проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для	THEREO 2	TT	2	
руководство проектами по проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектами по проектами по принципов принципов принципов принципов проектами по поддержке и проектами по созданию, поддержке и проектами по созданию, поддержке и использованию созданию, поддержке и использованию созданию, поддержке и использованию соторанизации со систем бизнес- аналитики в организации со стороны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для руководству умеоводству руководству проектной деятельностью для руководству				
проектами по построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной деятельностью для обраству коллективной проектной деятельностью для организации по проектной проектной проектной проектной руководству уководству коллективной проектной деятельностью для		<b>-</b>	•	
построению системы бизнес-аналитики в организации со стороны образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной проектной проектной деятельностью для руководству коллективной проектной деятельностью для руководству поддержке и использованию созданию, поддержке и использованию созданию, поддержке и использованию созданию, поддержке и использованию систем бизнес- аналитики в систем бизнес- аналитики в организации со стороны заказчика.  Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной задачи по руководству успешно решать задачи по руководству руководству руководству руководству руководству руководству руководству	1 * *	1 * *		* *
бизнес-аналитики в организации со систем бизнес- аналитики в образовательной организации.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной проектной деятельностью для проектами по созданию, поддержке и использованию созданию, поддержке и использованию созданию, поддержке и использованию систем бизнес- аналитики в систем бизнес- аналитики в организации со стороны заказчика.  Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для руководству	-	_	_	=
организации со стороны аналитики в организации со организации.  Терроны образовательной организации со организации со стороны заказчика.  Терроны заказчика.  Терроны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной проектной деятельностью для обранизации со созданию, поддержке и использованию систем бизнессистем бизнессаналитики в организации со стороны заказчика.  Терроны заказчика.  Умеет решать задачи умеет самостоятельно и успешно решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для руководству	-	<u> </u>		
стороны образовательной организации со организации. Стороны заказчика. Организации со стороны заказчика.			_	*
образовательной организации со стороны заказчика.	*			*
организации.  Стороны заказчика.  Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для организации по руководству умеет решать задачи по проектной деятельностью для аналитики в организации со стороны заказчика.  Умеет решать задачи умеет самостоятельно и успешно решать задачи по руководству коллективной руководству	-			
стороны заказчика. организации со стороны заказчика.  Не умеет решать умеет решать задачи ло по руководству самостоятельно и руководству коллективной успешно решать коллективной проектной задачи по проектной деятельностью для руководству	-	-		
Не умеет решать Умеет решать задачи Умеет задачи по по руководству самостоятельно и руководству коллективной проектной деятельностью для стороны заказчика.  Умеет решать задачи Умеет самостоятельно и успешно решать задачи по проектной деятельностью для руководству	организации.	стороны заказчика.	-	
Не умеет решать задачи Умеет решать задачи по по руководству самостоятельно и руководству коллективной проектной задачи по проектной деятельностью для руководству			стороны заказчика.	=
задачи по по руководству самостоятельно и руководству коллективной успешно решать коллективной проектной деятельностью для руководству		Не умеет решет	VMeet nellioti policius	•
руководству коллективной успешно решать коллективной проектной задачи по проектной деятельностью для руководству			_	
коллективной проектной задачи по проектной деятельностью для руководству				
проектной деятельностью для руководству		1 - 0		* *
деятельностью для   создания поллержки   коллективной		деятельностью для	создания, поддержки	руководству коллективной
создания, поддержки и использования проектной			-	
и использования систем бизнес- деятельностью для		_		*
систем бизнес- аналитики со создания, поддержки				

	аналитики со стороны заказчика.  Не умеет оценивать результаты внедрения систем бизнесаналитики в организациизаказчике и разрабатывать рекомендации по совершенствованию и	Умеет оценивать результаты внедрения систем бизнес-аналитики в организации-заказчике и разрабатывать рекомендации по совершенствованию	и использования систем бизнес-аналитики со стороны заказчика.  Умеет грамотно оценивать результаты внедрения систем бизнес-аналитики в организации-заказчике и самостоятельно разрабатывать
	развитию систем.	и развитию систем.	рекомендации по совершенствованию и развитию систем.
ИПК10.1 Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта со стороны заказчика.	Не знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения.	Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения.	Демонстрирует глубокое знание возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения.
	Не умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения.	Умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения.	Умеет грамотно проводить сравнительный анализ и осуществлять успешный выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения.
ИПК10.2. Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного	Не знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения.	В основном знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения.	Демонстрирует глубокое знание функциональности современных инструментальных средств и систем программирования в области создания новых моделей и методов машинного обучения.
обучения.	Не знает принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к	Знает принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к	Глубоко знает принципы построения систем искусственного интеллекта, новые

	Γ	T	
планированию и реализации проектом по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов.  Не умеет применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новы методов и моделей машинного обучени		планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов.  Умеет применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения.	методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта, методы интеллекта, методы интеллектуального планирования экспериментов.  Умеет самостоятельно и успешно применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и
	Не умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта.	ооучения.  Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта.	новых методов и моделей машинного обучения.  Умеет грамотно и результативно руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта.
ИПК11.1 Руководит работами по оценке и выбору моделей современных инструментальных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач со стороны образовательной Не знает функциональность современных инструментальных программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей.		В основном знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей.	Детально знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей.
организации.	Не умеет проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения.	Умеет проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения.	Умеет самостоятельно и успешно проводить оценку и выбор моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения

		<u>r</u>	
			задач машинного обучения.
	Не умеет применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей.	Умеет применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей.	Обладает умениями грамотно применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей.
ИПК11.2 Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств со стороны образовательной организации.	Не знает принципы построения систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта.	Знает в целом принципы построения систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта.	Обладает глубокими знаниями принципов построения систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта.
	Не умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей.	Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей.	Умеет грамотно и результативно руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей.
ИПК11.3 Руководит проектами по разработке, систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и	Не знает принципы построения моделей глубоких нейронных сетей и глубокого машинного обучения.	Знает принципы построения моделей глубоких нейронных сетей и глубокого машинного обучения.	Детально знает принципы построения моделей глубоких нейронных сетей и глубокого машинного обучения.
нечетких моделей и методов со стороны образовательной организации.	Не знает подходы к применению моделей на основе нечеткой логики в системах искусственного	Знает основные подходы к применению моделей на основе нечеткой логики в	Знает все подходы к применению моделей на основе нечеткой логики в системах

	интеллекта.		искусственного интеллекта.
	Не умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов.	интеллекта. Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов.	Умеет самостоятельно и успешно руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов.
ИПК12.1 Осуществляет руководство проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика образовательной организации.	Не знает методологию и принципы руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика.	В основном знает методологию и принципы руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика.	Обладает глубокими знаниями методологии и принципов руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика.
	Не знает специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных.	Знает специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных.	Знает и понимает детально специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных.
	Не умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика.	Умеет в основном решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика.	Самостоятельно и успешно умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика.

*	*	Обладает глубокими
*	*	знаниями принципов
-	компьютерного	построения систем
зрения, методы и	зрения, методы и	компьютерного
подходы к	подходы к	зрения, методов и
планированию и	планированию и	подходов к
реализации проектов	реализации проектов	планированию и
по созданию систем	по созданию систем	реализации проектов
искусственного	искусственного	по созданию систем
интеллекта на основе	интеллекта на	искусственного
сквозной цифровой	основе сквозной	интеллекта на основе
технологии	цифровой	сквозной цифровой
«Компьютерное	технологии	технологии
зрение».	«Компьютерное	«Компьютерное
	зрение».	зрение».
Не умеет решать	Умеет в основном	Умеет
задачи по		самостоятельно и
выполнению	выполнению	успешно решать
коллективной	коллективной	задачи по
проектной	проектной	выполнению
деятельности для	деятельности для	коллективной
создания, поддержки	создания, поддержки	проектной
и использования	и использования	деятельности для
систем	систем	создания, поддержки
искусственного	искусственного	и использования
интеллекта на основе	интеллекта на	систем
сквозной цифровой	основе сквозной	искусственного
технологии		интеллекта на основе
«Компьютерное	технологии	сквозной цифровой
зрение» со стороны	«Компьютерное	технологии
заказчика.	зрение» со стороны	«Компьютерное
	заказчика.	зрение» со стороны
		заказчика.
	планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение».  Не умеет решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение» со стороны	построения систем компьютерного зрения, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение».  Не умеет решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение».  Не умеет решать задачи по выполнению коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии чировой технологии чировой технологии чировой технологии чировой технологии чировой технологии «Компьютерное зрение» со стороны заказчика.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

# 6.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### Основная литература:

- 1. Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова. Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. 146 с.: схем., табл. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461973
- 2. Преображенская, T. В. Управление проектами: учебное пособие: Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. 123 ил., табл. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574957

3. Рыбалова, Е. А. Управление проектами: учебное пособие: [16+] / Е. А. Рыбалова. – Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. – 206 с.: схем., табл., ил. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900

### Дополнительная литература:

- 1. Бабина, Н. Ф. Выполнение проектов: учебно-методическое пособие: [16+] / Н. Ф. Бабина. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. 78 с.: ил. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276774
- 2. Аппело, Ю. Agile-менеджмент. Лидерство и управление командами=Managtment 3.0. Leading Agile Developers, Developing Agile Leaders: [12+] / Ю. Аппело; науч. ред. А. Обухова; ред. А. Черникова; пер. с англ. А. Олейник. Москва: Альпина Паблишер, 2018. 534 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570321
- 3. Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов: учебное пособие: [16+] / В. С. Компаниец, А. Е. Лызь; Южный федеральный университет. Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2020. 107 с.: ил., табл., схем. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=619064
- 4. Нехорошкова, Л. Г. Информационное моделирование и анализ требований: учебное пособие: [16+] / Л. Г. Нехорошкова. Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2020. 146 с.: ил., табл., схем. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615678

# 6.2 Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая программное обеспечение

- 1. ОС семейства Microsoft Windows.
- 2. Microsoft Office.
- 3. MozillaFirefox.

### 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) необходима следующая материально-техническая база:

Оборудованные учебные кабинеты, объекты для проведения практических занятий		Перечень основного оборудования
Наименование	Адрес	
Учебная	Советский пр.,	Видеопроекционная аппаратура:
аудитория для	8, 402.	-проекционный экран Diplomat AV (1:1) 60/60 152*152
проведения		MW
занятий		-проектор Ansi (стационарный)
лекционного типа,		-ноутбук Асег (переносной)
занятий		-компьютеры Intel C2D E8400 3.00 ГГц -25 шт. для
семинарского		студентов с подключением к сети Интернет и
типа, курсового		обеспечением доступа в электронную информационно-
проектирования		образовательную среду;

(выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Компьютерный класс (помещение для самостоятельной работы)		- Веб-камера Canon FC-120 (переносная) -наборы ученической мебели на 54 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска, мел.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. Компьютерный класс (помещение для самостоятельной работы).	Советский пр., 8, 616.	Видеопроекционная аппаратура: -настенный экран Screen Media Economy, формат 203х203проектор Beng 612C DLP, SVGA (800х600) (стационарный), компьютеры (14 шт. для студентов, 1 шт. для преподавателя): Intel Core I5-9400F 2.9 ГГц -10 шт.; PentiumDual E2200 2.2 ГГц – 5 шт. с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; -ноутбук DellInspiron (переносной); - Веб-камера Canon FC-120 (переносная) -наборы ученической мебели на 14 посадочных мест, рабочее место преподавателя
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,	Советский пр., 8, 619.	Видеопроекционная аппаратура: - проектор Optoma DW318e (стационарный) интерактивная доска Classic Solution CS-IR-96Ts компьютеры AMD Ryzen 3 PRO 3200G 3.3ГГц (15 шт.) с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду; -наборы ученической мебели на 15 посадочных мест

текущего контроля, промежуточной аттестации.		
Компьютерный		
класс		
(помещение для		
самостоятельной работы).		
Компьютерный	Советский пр.,	Видеопроекционная аппаратура:
класс (помещение	8, 614.	- проектор NEC NP40 (NP40G) DLP 220 ANSI
для		(переносной).
самостоятельной		- комплекс «Активный экран» - ACTIVE board 78
работы)		- компьютер Celeron 2.4 ГГц -14 шт. для студентов с
		подключением к сети Интернет и обеспечением
		доступа в электронную информационно-
		образовательную среду;
		- графическая станция;
		- наборы ученической мебели на 15 посадочных мест.

# 8 Особенности реализации дисциплины (модуля)для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

#### 8.1. Общий раздел

Организация образовательного процесса лиц с инвалидностью и OB3, помимо указанных в разделе «Общие сведения о программе» документах, строится в соответствие с:

- Федеральными требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащению образовательного процесса (Письмо Министерства образования и науки РФ, Департамент государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 2013 г., №06-2412ВН); - Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (Министерство образования и науки РФ, от 08.04.2014 г., №1АК-44/05ВН) - Приказом Рособрнадзора от 12.03.2015 г. № 279 в части заполнения Справки «О наличии у профессиональной образовательной организации, образовательной организации высшего образования, организации, осуществляющей образовательную деятельность по программам профессионального обучения, специальных условий для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (Приложение 13) - Индивидуальной программой реабилитации инвалида (ИПР).

## 8.2. Особенности преподавания дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

#### СЛАБОВИЛЯШИЕ СТУДЕНТЫ

en bebrightine er agent bi		
1. Специальные	предоставление образовательного контента в текстовом электронном	
условия,	формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в	
обеспечиваемые	аудиальную форму;	
в процессе	возможность использовать индивидуальные устройства и средства,	
преподавания	позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу	
дисциплины	информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья	

студента;

предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;

использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе интерактивной доской;

озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;

применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы

2. Адаптационные и вспомогательны е технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины

Технологии озвучивания текста: обеспечиваются применением компьютерных программ, предоставляющих возможность озвучивать плоскопечатную информацию (программа «синтезатор речи», «программа экранного доступа для чтения с экрана», «программа оптического распознавания текста»). Основные функции программ речевого доступа: озвучивание информации, вводимой с клавиатуры; автоматическое озвучивание текстовой информации, выводимой на экран другими программами; чтение фрагментов экрана по командам пользователя; отслеживание изменений на экране и оповещение о них пользователя.

Технологии здоровьесбережения: обеспечиваются применением интерактивных досок с функцией «прожектора» и «лупы»; соблюдением требований к экранному тексту (больший размер элементов управления; чёткий курсор; чёткие границы между элементами; возможность работы в ограниченной области экрана; преимущество к использованию модальных окон, позволяющих переходить друг к другу без закрытия предыдущего. Во время проведения занятия учитывается допустимая продолжительность непрерывной зрительной нагрузки

Технологии дистанционного обучения: обеспечиваются наличием корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками на платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции:

узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них; получать различную справочную информацию, касающуюся учебного сообщения преподавателю процесса посылать любому администраторов; отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы; иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.; задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам, проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развёрнутые ответы на поставленные вопросы. Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов. Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций. 3. Адаптация В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено: процедуры - предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; проведения промежуточной - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, аттестании позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей; - увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем). 4. http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ Дополнительное https://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с информационнометодическое ОВЗ и работающих с этой категорией лиц ЧГУ обеспечение http://nvda.ru/ Программа экранного доступа «NVDA (NonVisualDesktopAccess)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

получать варианты заданий и отправлять выполненные;

СТУДЕНТЫ С НАРУШЕНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

organisi, organisi, interessi organisi in pessenting septimi tere incoron)		
1. Специальные	возможность использовать специальное программное обеспечение и	
условия,	специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее	
обеспечиваемые	компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);	
в процессе	предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием	
преподавания	учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения	
дисциплины	информации на корпоративном образовательном портале;	
	применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и	
повторения;		
	опора на определенные и точные понятия;	
	использование для иллюстрации конкретных примеров;	

применение вопросов для мониторинга понимания;

разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

2. Адаптационные и вспомогательны е технологии, используемые в процессе преподавания дисциплины

Технологии здоровьесбережения: обеспечиваются соблюдением ортопедического режима (использование ходунков, инвалидных колясок, трости), регулярной сменой положения тела в целях нормализации тонуса мышц спины, профилактикой утомляемости, соблюдение эргономического режима и обеспечением архитектурной доступности среды (окружающее пространство, расположение учебного инвентаря и оборудования аудиторий обеспечивают возможность доступа в помещении и комфортного нахождения в нём).

ИКТ технологии: обеспечены возможностью применения ПК и специализированных индивидуальных компьютерных средств (специальные клавиатуры, мыши, компьютерная программа «виртуальная клавиатура» и др.).

Технологии дистанционного обучения: обеспечиваются наличием корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками на платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и инвалидностью возможность выполнять различные операции:

получать варианты заданий и отправлять выполненные;

узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них; получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из администраторов;

отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы;

иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.;

задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам,

проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развёрнутые ответы на поставленные вопросы. Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов.

Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов

	работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.	
3. Адаптация	В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:	
процедуры	- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в	
проведения	формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;	
промежуточной	- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами,	
аттестации	позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу	
	информации с учетом их индивидуальных особенностей;	
	- увеличение продолжительности проведения аттестации;	
	- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи	
	(занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание,	
	общаться с преподавателем).	
4.	http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования	
Дополнительное	студентов с инвалидностью и OB3	
информационно-	https://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с	
методическое	OB3 и работающих с этой категорией лиц ЧГУ	
обеспечение		

СТУПЕНТЫ С НА	АРУШЕНИЯМИ СЛУХА (слабослышащие, позднооглохшие)
1. Специальные	предоставление образовательного контента в текстовом электронном
условия,	формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в
обеспечиваемые	плоскопечатную информацию;
в процессе	наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие
преподавания	устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём
дисциплины	и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и
	аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и
	воспроизведение зрительной информации.
	наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального
	материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты,
	глоссарий;
	наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-
	логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие
	информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
	наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и
	проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
	обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и
	фрагменты;
	особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных
	предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие
	лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;
	обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более
	медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
	чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной
	работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана,
	выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов
	деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная
	работа);
	соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста
	на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных
	средств);
	• минимизация внешних шумов;
	предоставление возможности соотносить вербальный и графический

материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе; сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего) 2. Технологии активизации речевой деятельности: обеспечиваются соблюдением режима слухо-зрительного восприятия речи, использованием Адаптационные различных видов коммуникации; активизацией всех сторон и видов словесной речи (устная, письменная). вспомогательны Технологии перевода устной речи в письменную: обеспечены специальным технологии, программным обеспечением (программа «Коммуникатор»), а для обратной используемые в процессе связи - компьютерный синтезатор речи. Программы позволяют распознать речь и переводить ее в письменную форму или на русский жестовый язык. преподавания дисциплины Набранный текст озвучивается компьютерным синтезатором речи. Технологии дистанционного обучения: обеспечиваются корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками на платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с OB3 и инвалидностью возможность выполнять различные операции: получать варианты заданий и отправлять выполненные; узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них; получать различную справочную информацию, касающуюся учебного процесса И посылать сообщения преподавателю любому администраторов; отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а также отчеты по практике и другие файлы; иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.; задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным вопросам в письменной форме, проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов, установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развёрнутые ответы на поставленные вопросы. Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов. Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций. Технологии визуализации: обеспечиваются дублированием аудиальной информации зрительной, применением средств программного методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации, интерактивные доски). В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено: Адаптация - предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в процедуры формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; проведения промежуточной - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, аттестации позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей - увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи

	(занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание,		
	общаться с преподавателем).		
4.	http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования		
Дополнительное	студентов с инвалидностью и OB3		
информационно-	https://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с		
методическое	ОВЗ и работающих с этой категорией лиц ЧГУ		
обеспечение	https://speechpad.ru/ - Программа «Speechpad» («Речевой блокнот») для		
	перевода устной речи в письменную		
	http://nvda.ru/ - Программа экранного доступа «NVDA		
	(NonVisualDesktopAccess)» («Синтезатор речи») для перевода письменной		
	речи в устную		
	http://www.surdophone.ru/ Программа «Сурдофон» для перевода устной речи		
	в жестовую		

СТУДЕНТЫ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ (ДЦП с нарушениями речи)  1. Специальные наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средо	TRA
	ı Du,
условия, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;	-
обеспечиваемые наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербалы	ого
в процессе материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тек	
преподавания глоссарий;	
дисциплины наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;	
наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных раб	от и
проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;	
обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты зар	нее
знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слог	аи
фрагменты;	
предоставление возможности соотносить вербальный и графичес	кий
материал; комплексное использование письменных и устных сре	ІСТВ
коммуникации при работе в группе;	
сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говоре	ния,
слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).	
2. Технологии активизации речевой деятельности: обеспечиван	
Адаптационные соблюдением режима слухо-зрительного восприятия речи, использован	
и различных видов коммуникации; активизацией всех сторон и ві	ДОВ
вспомогательны словесной речи (устная, письменная).	
е технологии, Технологии дистанционного обучения: обеспечиваются налич	
используемые в корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками	
процессе платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с О	<b>33</b> И
преподавания инвалидностью возможность выполнять различные операции:	
дисциплины получать варианты заданий и отправлять выполненные;	
узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на н	
получать различную справочную информацию, касающуюся учебы	
процесса и посылать сообщения преподавателю и любому	ИЗ
администраторов; отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестр	0 0
также отчеты по практике и другие файлы;	a, a
иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебны	л и
учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.;	,, 11
задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, полу	іать
конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организацион	
вопросам в письменной форме,	
проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных отве	гов.

установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности или ложности, а также давать развёрнутые ответы на поставленные вопросы. Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия, осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в знаниях студентов. Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций. Технологии визуализации: обеспечиваются дублированием аудиальной применением информации зрительной, средств программного методического обеспечения наглядности обучения (мультимедийная среда для изложения и наглядного отображения информации, интерактивные 3. В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено: Адаптация - предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в процедуры формах, адаптированных к ограничениям их здоровья; проведения промежуточной - возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу аттестании информации с учетом их индивидуальных особенностей - увеличение продолжительности проведения аттестации; - возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем). 4 http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ Дополнительное информационноhttps://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с методическое ОВЗ и работающих с этой категорией лиц ЧГУ https://speechpad.ru/ - Программа «Speechpad» («Речевой блокнот») для обеспечение перевода устной речи в письменную http://nvda.ru/ Программа экранного доступа «NVDA (NonVisualDesktopAccess)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

СТУДЕНТЫ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ ПО СОМАТИЧЕСКОМУ ЗАБОЛЕВАНИЮ (заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

заоолевания)		
1. Специальные	предоставление образовательного контента в текстовом электронном	
условия,	формате;	
обеспечиваемые	возможность использовать индивидуальные устройства и средства,	
в процессе	позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу	
преподавания	информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья	
дисциплины	студента;	
	предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием	
	учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения	
	информации на корпоративном образовательном портале;	
	возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для	
	них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее	
	подготовленном тексте).	
	применение поэтапной системы контроля, более частый контроль	
	выполнения заданий для самостоятельной работы,	
	стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и	

	Camorontaona.
	самоконтроля;
2.	наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.
	Технологии активизации интеллектуальной деятельности: обеспечиваются
Адаптационные	средствами программного и методического обеспечения образовательного
И	процесса, увеличивающие информационную ценность материалов,
вспомогательны	стимулирующие активность студентов в переработке информации.
е технологии,	Технологии здоровьесбережения: обеспечиваются чередованием режима
используемые в	труда и отдыха, соблюдением эргономических и гигиенических требований
процессе	к условиям умственного труда и продолжительности непрерывной нагрузки.
преподавания	Технологии дистанционного обучения: обеспечиваются наличием
дисциплины	корпоративного образовательного портала, созданного разработчиками на
	платформе Sakai. Образовательный портал предоставляет студентам с ОВЗ и
	инвалидностью возможность выполнять различные операции:
	получать варианты заданий и отправлять выполненные;
	узнавать результаты выполненных работ и знакомиться с рецензией на них;
	получать различную справочную информацию, касающуюся учебного
	процесса и посылать сообщения преподавателю и любому из
	администраторов;
	отправлять материалы, относящиеся к дисциплинам текущего семестра, а
	также отчеты по практике и другие файлы;
	иметь дистанционный доступ к информационным ресурсам: учебным и
	учебно-методическим материалам, расписанию занятий и т.д.;
	задавать вопросы преподавателю по его учебной дисциплине, получать
	конкретную информацию по тем или иным учебным и/или организационным
	вопросам,
	проходить тестирование, выполняя задания на выбор правильных ответов,
	установление соответствия, заполнение пропусков, установление истинности
	или ложности, а также давать развёрнутые ответы на поставленные вопросы.
	Для студентов, не имеющих возможности посещать очные занятия,
	осуществляются онлайн-консультирование. Консультации предполагают
	дополнительный разбор учебного материала и восполнение пробелов в
	знаниях студентов.
	Технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью
	применения индивидуальных устройств и средств, ПК, учётом темпов
2 A HOPFRONNE	работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций. В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:
3. Адаптация	
процедуры	- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в
проведения	формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
промежуточной	- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами,
аттестации	позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу
	информации с учетом их индивидуальных особенностей
	- увеличение продолжительности проведения аттестации;
	- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи
	(занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание,
	общаться с преподавателем).
4.	http://umcvpo.ru/about-project - Федеральный портал высшего образования
Дополнительное	студентов с инвалидностью и ОВЗ
информационно-	https://www.chsu.ru/fakultety/ffkis/rc - Сайт РЦ поддержки обучающихся с
методическое	ОВЗ и работающих с этой категорией лиц ЧГУ
обеспечение	