Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Максимов Алексей Болистичнистерство на УКИ И Высшего образовательной политике

Дата подписания: 01.09.2023 13:03:52 РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Уникальный программный ключ: 8db180d1a3f02ac9e6052fa56/2742735c18b1d6 высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«Информационные технологии»

/Д.Г.Демидов/

2022

Рабочая программа дисциплины

«Автоматический перевод»

Направление подготовки **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Образовательная программа (профиль) «Компьютерная лингвистика и искусственный интеллект»

Квалификация (степень) выпускника **Магистр**

Форма обучения Очная

Область применения и нормативные ссылки

Настоящая программа учебной дисциплины устанавливает минимальные требования к знаниям и умениям обучающегося и определяет содержание и виды учебных занятий и отчётности.

Программа предназначена для преподавателей, ведущих данную дисциплину, и обучающихся по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» в соответствии с образовательной программой «Компьютерная лингвистика и искусственный интеллект».

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника», уровень высшего образования магистратура.
- Приказ Минобрнауки России от 09.02.2016 N 86 "О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 636"(Зарегистрировано в Минюсте России 02.03.2016 N 41296).
- Приказ ректора Московского политехнического университета от 01.09.2016 № 128-ОД о введение в действие положения о порядке проведения государственной итоговой аттестации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет». Программа составлена для 2022 года начала подготовки.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Автоматический перевод» — изучение существующих возможностей использования автоматического и автоматизированного машинного перевода.

Задачами являются:

- изучение основных понятий, необходимых для работы с переводческими программами и вспомогательными средствами перевода.
- ознакомление с принципами работы и возможностями программ типа
- «память переводчика» и программ машинного перевода.

- обучение приемам эффективного поиска необходимой терминологии с использованием словарей, глоссариев, баз данных, в том числе в Интернете.
- обучение эффективному использованию возможностей машинного и автоматизированного перевода для решения переводческих задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к числу обязательных учебных дисциплин основной образовательной программы направления подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» в соответствии с образовательной программой «Компьютерная лингвистика и искусственный интеллект». Дисциплина связана логически и содержательно-методически со всеми ранее прочитанными дисциплинами и практиками ООП.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях и компетенциях, полученных в магистратуре при изучении дисциплины «Информационный поиск», «Случайные процессы».

Компетенции, полученные при изучении данной дисциплины, являются необходимыми при изучении последующих дисциплин: «Научно-исследовательская и проектная деятельность», «Распознавание жестомимики».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина поддерживает развитие у обучающихся следующих профессиональных компетенций, предусмотренных ООП по по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» в соответствии с образовательной программой «Компьютерная лингвистика и искусственный интеллект»:

Код	Результаты освое	ния Перечень планируемых результатов обучения по
компет	ООП	дисциплине
енции		
УК-5	Способен анализиров	вать <i>Знать:</i> методы анализа важнейших идеологических и
	и учиты	вать ценностных систем, сформировавшихся в ходе
	разнообразие культур	р в исторического развития, и обоснования актуальности
	процессе	их использования при социальном и профессиональном
	межкультурного	взаимодействии;
	взаимодействия	Уметь: выстраивать социальное и профессиональное
		взаимодействие с учетом общих и специфических черт
		различных культур и религий, особенностей основных

		форм научного и религиозного сознания, деловой и
		общей культуры представителей других наций и конфессий, различных социальных групп; Владеть: навыками обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач, с демонстрацией понимания особенностей различных культур и наций.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знать: методы оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания; Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям; Владеть: навыками выстраивания собственной профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Знать: современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем; Уметь: разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач; Владеть: методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.
ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования	Знать: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности; Уметь: анализировать техническое задание, разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования; Владеть: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса.
ПК-4	Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей	Знать: национальную и международную нормативную базу в области информатики и вычислительной техники; методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научно-исследовательских работ; отечественные и международные достижения в области информатики и вычислительной техники; перспективы развития соответствующей отрасли экономики, науки и техники; методы проектирования; организация, планирование и экономика проектирования и инженерных изысканий;

лучшие практики отечественного и зарубежного опыта проектирования, а также основы стандартизации, сертификации патентоведения; технические, экономические, экологические социальные требования, предъявляемые проектируемым K объектам; требования организации труда проектировании объектов различного назначения; средства автоматизации проектных работ;

Уметь: формировать комплексные планы-графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг); анализировать И прогнозировать техникоэкономические показатели продукции (услуг); проектировать систему управления научноисследовательскими работами В организации; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний; готовить научные и научно-практические публикации в соответствующей области знаний; анализировать изобретения патенты И ПО профилю своей профессиональной деятельности;

Владеть: знаниями по подготовки данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической продукции, методами проведения работ по составлению комплексных планов-графиков выполнения научноисследовательских, проектных, конструкторских технологических работ; методами составления календарных планов выпуска научно-технической продукции; методами подготовки отзывов заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие нормативные документы, связанные проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

E			Трудоёмкость дисциплины в часах								
Форма обучения	Kypc	Семестр	Всего час./ зач. ед.	Аудиторных часов	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные работы	Самостоятельн ая работа	Контроль (промежуточна я аттестация)	Форма итоговог контроля	
Очная	2	4	72/2	28	8	10	10	44	-	Зачет	

Содержание разделов дисциплины

N ₂ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	История развития машинного перевода. Обзор существующих систем автоматического и автоматизирован-ного перевода.	Первые опыты машинного перевода. Этапы разработки систем машинного перевода. Автоматические переводные словари. Инструменты «памяти перевода». Машинный перевод и бизнес.
2.	Лингвистические основы информационных технологий в переводе.	Перевод как аналитико-синтетический процесс. Модели процесса перевода. Основные теоретические модели: ситуационная модель, многоуровневая модель, коммуникативная модель, комплексная модель. Основные принципы решения лингвистических задач методом моделирования.
3.	Системы машинного перевода	Системы машинного перевода и Интернет. Система машинного перевода как лингвистический процессор. Системы прямого перевода. Трансферные системы. Системы семантического типа. Статистические системы. Параллельные тексты. Современные требования к системам машинного перевода. Типология ошибок при работе систем машинного перевода. Оценка эффективности основных действующих систем машинного перевода.
4.	Автоматические переводные словари и электронные системы управления терминологией	Формирование словаря. Становление компьютерной лексикографии. Основные принципы системности терминологии. Внешние и внутренние признаки типологизации терминологии. Вариативность терминосистемы. Асимметрия вариантов терминосистемы. Многоязычие в переводной терминосистеме. Лексический состав и объем автоматических переводных словарей. Состав и структура словарных статей. Динамичность автоматических переводных словарей. Место переводного словаря в процессе перевода.
5.	Автоматизирован-ный перевод. Память перевода.	Истоки ТМ-инструментов. Идеология ТМ-инструментов. Общие принципы программ памяти перевода. Возможности программ памяти перевода. Совместимость и взаимозаменяемость программ. Сервисные программы. Программы автоматической проверки качества перевода.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Автоматический перевод» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм

проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся: обсуждение в группе, подготовка к проведению практических занятий и лабораторных работ.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определён главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины и в целом по дисциплине составляет 38,89% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 28,57% от объема аудиторных занятий.

6.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы обучающихся:

- отчёты по лабораторным работам;
- отчёты по практическим работам;
- подготовка к зачету.

Отчёты по лабораторным и практическим работам проводятся путём предоставления обучающимися самих файлов работы, а также документа-отчёта о выполненной работе с выводами, содержащими анализ полученных результатов. Оценивается выполненная работа баллами от 0-12. Отчёт должен быть представлен в течение 14 дней после даты занятия по соответствующей теме. Если отчёт представляется позже, то за каждую неделю просрочки снимается 1 балл.

В течение семестра по каждой теме предусмотрен промежуточный тест, оцениваемый баллами от 0 до 12.

В конце семестра предусмотрено итоговое тестирование по теоретическому материалу дисциплины, которое оценивается от 0 до 30. Примеры тестовых заданий и критерии оценки на зачете приведены в приложении 2.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка по пятибалльной шкале. К

промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Автоматический перевод».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

- 1. Филиппович Ю.Н. Лингвистическое обеспечение информационных систем. Часть 1. Компьютерная лингвистика. Начало (посл.четв.ХХ в.). М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2013. 452 с.
- 2. Введение в технику перевода (когнитивный теоретико-прагматичный аспект): Учебное пособие / Л.Л. Нелюбин. М.: Флинта: Наука, 2009. 216 с.
- 3. Технический перевод: Учебно-методическое пособие / Л.Д. Кривых, Г.В. Рябичкина, О.Б. Смирнова. М.: Форум, 2008. 184 с.
- 4. Волкова, Т. А. Дискурсивно-коммуникативная модель перевода [Электронный ресурс] : Монография / Т. А. Волкова. Флинта : Наука, 2010. 128 с.

Дополнительная литература:

- 1. Филиппович А.Ю., Коршунов С. В., Дербенев Е.В., Филиппович Ю.Н. Проектирование основных и дополнительных образовательных программ в сфере ИКТ // Под ред. А.Ю. Филипповича. М.: Лаборатория проблем технического образования МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. 134 с. Режим доступа: URL: http://itclaim.ru/Library/Articles/publications_Philippovich_Yuriy/books_Philippovich_Yuriy.htm
- 2. Ю.Филиппович, А.Прохоров. Семантика информационных технологий: опыты словарно- тезаурусного описания. / Серия «Компьютерная лингвистика». Вступ. Статья А.И.Новикова. М.: МГУП, 2002.— книга в комплекте с CD ROM.
- 3. Технология перевода : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Перевод и переводоведение" / Л.К. Латышев 2-е изд., перераб. и доп. Москва : ACADEMIA, 2008 .316.

Программное обеспечение:

При изучении дисциплины может использоваться только официальное программное обеспечение, распространяемое на условиях проприетарной лицензии, либо на условиях открытого лицензионного соглашения (GNU).

Универсальное информационное и программное обеспечение: Microsoft Office, WPS Office, LibreOffice. Специальное информационное и программное обеспечение: Электронный учебно-методический комплекс на сайте Hayчно-образовательного кластера CLAIM (it-claim.ru), Интерлекс, Andrew Tools.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», рекомендованные для изучения дисциплины:

- http://studopedia.ru/5_60066_statisticheskie-metodi.html
- ЭБС Лань (lanbook.com)
- Университетская библиотека ONLINE (biblioclub.ru)
- Образовательная платформа Юрайт. Для вузов и ссузов. (urait.ru)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины следует использовать: материалы по дисциплине, представленные в цифровом виде, Учебно-вычислительные лаборатории с доступом в интернет, вместительностью не менее 30 человек, с наличием соответствующего числа персональных компьютеров, с наличием интерактивной доски/проектора с экраном для реализации возможности подключения персонального компьютера преподавателя.

9. Методические указания обучающимся

При подготовке к лекции следует получить необходимую литературу и наглядные пособия по указанию преподавателя. Материал лекции целесообразно записывать на одной стороне тетради, для того чтобы пополнить материал на самостоятельной подготовке из рекомендуемых источников. Материал лекции целесообразно повторять перед очередным занятием.

На лабораторных и практических занятиях студенты приобретают умения использовать методы, средства и технологии решения конкретных задач профессиональной деятельности с применением ЭВМ, получают практические приемы навыки разработки программ работы И осваивают телекоммуникационных Лабораторные практические работы сетях. И направлены на изучение средств сбора и регистрации данных и организации их обработки в конкретных системах. Лабораторные и практические работы предусматривают самостоятельную разработку студентами программ с заданной функциональностью. В рамках этих занятий преподаватель проводит анализ типовых ошибок, допущенных при решении поставленных задач, организует рассмотрение наиболее удачных вариантов решений. Студенты привлекаются к разбору и сравнительному анализу предлагаемых вариантов программных реализаций решаемых задач.

10. Методические рекомендации для преподавателя

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Автоматический перевод» осуществляется в рамках рабочего учебного плана профиля «Компьютерная лингвистика и искусственный интеллект» по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

Структура и последовательность проведения лекционных занятий по дисциплине в полекционном разрезе излагаемого теоретического материала представлена в приложении 1 настоящей рабочей программы.

Тематика лабораторных и практических работ по разделам дисциплины и видам занятий отражена в приложении 1 рабочей программы.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка по пятибалльной системе.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Автоматический перевод».

В конце семестра предусмотрено итоговое тестирование по теоретическому материалу дисциплины. Примеры тестовых заданий и критерии оценки на зачете приведены в приложении 2.

Перечень литературы и информационных ресурсов, необходимой в ходе преподавания дисциплины, приведен в п.7 настоящей рабочей программы.

Программу составили:

Жерия /Пухова Е.А. /Верещагин В.Ю. к.т.н., доцент

к.т.н., доцент

Согласовано: Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»

Пухова Е.А./ Ебуру к.т.н., доцент

Структура и содержание дисциплины «Автоматический перевод»

Направление подготовки: 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль: «Компьютерная лингвистика и искусственный интеллект»

Очная форма обучения

n/n		Семестр	семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах			Виды самостоятельной работы студентов				Форма аттестации				
	Раздел		Сем Неделя (Л	п/С	Лаб	CPC	КСР	K.P.	к.п.	Р.Г.Р	Реферат	K/p	Э	3
1	История развития машинного перевода. Обзор существующих систем автоматического и автоматизированного перевода.	4	1-2	2	2	2	8								
2	Лингвистические основы информационных технологий в переводе.	4	3-4	2	2	2	8								
3	Системы машинного перевода	4	5-6	2	2	2	8								
4	Автоматические переводные словари и электронные системы управления терминологией	4	7-8	2	2	2	8								

5	Автоматизированный перевод. Память перевода.	4	8-9		2	2	12				
	Форма аттестации		10								+
	Всего часов по дисциплине в семестре			8	10	10	44				

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» Факультет информационных технологий

Направление подготовки: 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» Профиль: «Компьютерная лингвистика и искусственный интеллект»

Форма обучения: очная

Вид профессиональной деятельности: научно-исследовательская, преподавательская

Кафедра: Инфокогнитивные технологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Автоматический перевод»

Составители

к.т.н., доцент Пухова Екатерина Александровна к.т.н., доцент Верещагин Владислав Юрьевич

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Компете	нции		Т	Форма	C
Индекс	Формулировка	Перечень индикаторов достижения компетенций	Технология формировани я	итогового мероприят ия	Степени уровней освоения компетенций
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития, и обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом общих и специфических черт различных культур и религий, особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других наций и конфессий, различных социальных групп. ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач, демонстрируя понимание особенностей различных культур и наций.	Лекции, лабораторные работы, практические занятия	Зачет	Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе контроля, способность адаптировать их к новым областям знаний. Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний, способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
УК-6	Способен определять и	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные),	Лекции, лабораторные	Зачет	Базовый уровень: воспроизводство

реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на	работы, практические занятия	полученных знаний в ходе контроля, способность адаптировать их к новым областям знаний.
на основе	основе самооценки по выбранным критериям. ИУК-6.3. Выстраивает собственную профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся		Повышенный уровень: практическое применение полученных знаний, способность самостоятельно приобретать с
	требований рынка труда.		помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой
ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	автоматизированных систем. ИОПК-5.2. Умеет: разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и	Лекции, Зачет лабораторные работы, практические занятия	деятельности Базовый уровень: воспроизводство полученных знаний в ходе контроля, способность адаптировать их к новым областям знаний. Повышенный

		ИОПК-5.3. Владеет: методами модернизации			уровень: практическое
		программного и аппаратного обеспечения			применение
		информационных и автоматизированных систем			полученных знаний,
		для решения профессиональных задач.			способность
					самостоятельно
					приобретать с
					помощью
					информационных
					технологий и
					использовать в
					практической
					деятельности новые
					знания и умения, в том
					числе в новых
					областях знаний,
					непосредственно не
					связанных со сферой
					деятельности
ОПК-6	Способен	ИОПК-6.1. Знает: аппаратные средства и	Лекции,	Зачет	Базовый уровень:
	разрабатывать	платформы инфраструктуры информационных	лабораторные		воспроизводство
	компоненты	технологий, виды, назначение, архитектуру,	работы,		полученных знаний в
	программно-	методы разработки и администрирования	практические		ходе контроля,
	аппаратных	программно-аппаратных комплексов объекта	занятия		способность
	комплексов	профессиональной деятельности.			адаптировать их к
	обработки				новым областям
	информации и	ИОПК-6.2. Умеет: анализировать техническое			знаний.
	автоматизированно	задание, разрабатывать и оптимизировать			Повышенный
	го проектирования	программный код для решения задач обработки			уровень: практическое
		информации и автоматизированного			применение
		проектирования.			полученных знаний,
					способность
		ИОПК-6.3. Владеет: методами составления технической			самостоятельно
		документации по использованию и настройке			приобретать с
		компонентов программно-аппаратного комплекса.			помощью

			информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ПК-4 Осуществления технического руководства проектно- изыскательски работами проектировани объектов, вво действие освоение проектных мощностей	нормативную базу в области информатики и вычислительной техники; методы формирования показателей эффективности конкурентоспособности научнопри исследовательских работ; отечественные и международные достижения в области	лабораторные работы, практические занятия	

областях знаний, графики для реализации этапов проектирования продукции (услуг); анализировать непосредственно не связанных со сферой прогнозировать технико-экономические показатели продукции (услуг); проектировать деятельности систему управления научно-исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; анализировать научноисследовательские и опытно-конструкторские разработки в соответствующей области знаний; научно-практические научные И ГОТОВИТЬ публикации в соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности. ИПК.4.3 Владеет: знаниями по подготовки данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической продукции, методами проведения работ по комплексных планов-графиков составлению научно-исследовательских, выполнения проектных, конструкторских и технологических работ; методами составления календарных планов научно-технической выпуска продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, проекты стандартов, технические условия и другие документы, нормативные связанные проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Индекс	Компетенция	Форма контроля	Этапы формирования (разделы дисциплины)
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в	Промежуточный контроль:	1-5
	процессе межкультурного взаимодействия	Зачет	
		Текущий контроль:	
		проверка лабораторных и практических работ;	
		устное собеседование по результатам	
		выполнения лабораторных и практических	
		работ, промежуточные тесты	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты	Промежуточный контроль:	1-5
	собственной деятельности и способы ее совершенствования	Зачет	
	на основе самооценки	Текущий контроль:	
		проверка лабораторных и практических работ;	
		устное собеседование по результатам	
		выполнения лабораторных и практических	
		работ, промежуточные тесты	
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и	Промежуточный контроль:	1-5
	аппаратное обеспечение информационных и	Зачет	
	автоматизированных систем	Текущий контроль:	
		проверка лабораторных и практических работ;	
		устное собеседование по результатам	
		выполнения лабораторных и практических	
		работ, промежуточные тесты	

ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-	Промежуточный контроль:	1-5
	аппаратных комплексов обработки информации и	Зачет	
	автоматизированного проектирования	Текущий контроль:	
		проверка лабораторных и практических работ;	
		устное собеседование по результатам	
		выполнения лабораторных и практических	
		работ, промежуточные тесты	
ПК-4	Осуществление технического руководства проектно-	Промежуточный контроль:	1-6
	изыскательскими работами при проектировании объектов,	Зачет	
	ввод в действие и освоение проектных мощностей	Текущий контроль:	
		проверка лабораторных и практических работ;	
		устное собеседование по результатам	
		выполнения лабораторных и практических	
		работ, промежуточные тесты	

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия							
Показатель	Критерии оценивания	ритерии оценивания					
	Неудовлетворительно	Отлично					
ИУК-5.1.	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся			
Анализирует важнейшие	демонстрирует полное	демонстрирует неполное	демонстрирует частичное	демонстрирует полное			
идеологические и	отсутствие знаний	соответствие знаний	соответствие знаний методы	соответствие знаний			
ценностные системы,	методов анализа	методы анализа	анализа важнейших	методы анализа			
сформировавшиеся в	важнейших	важнейших	идеологических и	важнейших			
ходе исторического	идеологических и	идеологических и	ценностных систем,	идеологических и			
развития, и	ценностных систем,	ценностных систем,	сформировавшихся в ходе	ценностных систем,			
обосновывает	сформировавшихся в	сформировавшихся в ходе	исторического развития, и	сформировавшихся в ходе			
актуальность их	ходе исторического	исторического развития, и	обоснования актуальности	исторического развития,			

			Y The state of the	
социальном и а профессиональном взаимодействии.	развития, и обоснования актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	обоснования актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии, допускает ошибки, неточности, испытывает затруднения при реализации знаний.	их использования при социальном и профессиональном взаимодействии, допускает незначительные ошибки, неточности.	и обоснования актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии, свободно оперирует приобретёнными знаниями.
Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом общих и специфических черт различных культур и религий, особенностей и основных форм сознания, деловой и добщей культуры представителей других наций и конфессий, различных социальных резиментелей других празличных социальных	Обучающийся не умеет выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом общих и специфических черт различных культур и религий, особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других наций и конфессий, различных социальных групп.	Обучающийся демонстрирует частичное умение выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом общих и специфических черт различных культур и религий, особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других наций и конфессий, различных социальных групп, допускает ошибки, неточности, испытывает определённые	Обучающийся умеет выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом общих и специфических черт различных культур и религий, особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других наций и конфессий, различных групп, допускает незначительные ошибки, неточности.	Обучающийся полностью умеет выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом общих и специфических черт различных культур и религий, особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других наций и конфессий, различных социальных групп, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их

Обучающийся не владеет	Обучающийся	Обучающийся владеет	Обучающийся полностью
навыками обеспечения	демонстрирует частичное	навыками обеспечения	владеет навыками
создания	владение навыками	создания	обеспечения создания
недискриминационной	обеспечения создания	недискриминационной	недискриминационной
среды взаимодействия	недискриминационной	среды взаимодействия при	среды взаимодействия
при выполнении	среды взаимодействия при	выполнении	при выполнении
профессиональных	выполнении	профессиональных задач, с	профессиональных задач,
задач, с демонстрацией	профессиональных задач,	демонстрацией понимания	с демонстрацией
понимания особенностей	с демонстрацией	особенностей различных	понимания особенностей
различных культур и	понимания особенностей	культур и наций, допускает	различных культур и
наций.	различных культур и	незначительные ошибки,	наций, свободно
	наций, допускает ошибки,	неточности.	оперирует
	неточности, испытывает		приобретёнными
	определённые		умениями, применяет их
	затруднения с владением		в ситуациях повышенной
	соответствующими		сложности.
	методами.		
	· ·	1	I
ь и реализовывать приорите	еты сооственнои деятельност	и и способы ее совершенствова	ния на основе самооценки
HCHCIII	навыками обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных вадач, с демонстрацией понимания особенностей различных культур и наций.	демонстрирует частичное владение навыками обеспечения создания обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач, с демонстрацией понимания особенностей различных культур и наций. профессиональных задач, с демонстрацией понимания особенностей различных культур и наций, допускает ошибки, неточности, испытывает определённые затруднения с владением соответствующими методами.	навыками обеспечения демонстрирует частичное владение навыками обеспечения создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач, с демонстрацией понимания особенностей различных культур и наций, допускает определённые затруднения с владением соответствующими

Удовлетворительно

Хорошо

Отлично

Критерии оценивания

Неудовлетворительно

Показатель

ИУК-6.1.	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся
Оценивает свои ресурсы	демонстрирует полное	демонстрирует неполное	демонстрирует частичное	демонстрирует полное
и их пределы	отсутствие знаний	соответствие знаний	соответствие знаний	соответствие знаний
(личностные,	методов оценки своих	методов оценки своих	методов оценки своих	методов оценки своих
ситуативные,	ресурсов и их пределов	ресурсов и их пределов	ресурсов и их пределов	ресурсов и их пределов
временные), оптимально	(личностных,	(личностных,	(личностных, ситуативных,	(личностных,
их использует для	ситуативных,	ситуативных, временных),	временных), оптимального	ситуативных, временных),
успешного выполнения	временных),	оптимального их	их использования для	оптимального их
порученного задания.	оптимального их	использования для	успешного выполнения	использования для
	использования для	успешного выполнения	порученного задания,	успешного выполнения
	успешного выполнения		допускает незначительные	порученного задания,
	порученного задания	допускает ошибки,	ошибки, неточности.	свободно оперирует
		неточности, испытывает		приобретёнными
		затруднения при		знаниями.
		реализации знаний.		
ИУК-6.2	Обучающийся не умеет	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся полностью
	Обучающийся не умеет определять приоритеты	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся умеет определять приоритеты	Обучающийся полностью умеет определять
Определяет приоритеты	определять приоритеты	демонстрирует частичное	определять приоритеты	умеет определять
	, ,	демонстрирует частичное	, ,	
Определяет приоритеты профессионального	определять приоритеты профессионального	демонстрирует частичное умение определять	определять приоритеты профессионального роста и	умеет определять приоритеты
Определяет приоритеты профессионального роста и способы	определять приоритеты профессионального роста и способы	демонстрирует частичное умение определять приоритеты	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования	умеет определять приоритеты профессионального роста
Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования	демонстрирует частичное умение определять приоритеты профессионального роста	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности	умеет определять приоритеты профессионального роста и способы
Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной	демонстрирует частичное умение определять приоритеты профессионального роста и способы	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования
Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе	демонстрирует частичное умение определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям,	умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности
Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	демонстрирует частичное умение определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям,	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, допускает незначительные	умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, свободно оперирует
Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	демонстрирует частичное умение определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, допускает незначительные	умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям,
Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	демонстрирует частичное умение определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, допускает ошибки, неточности, испытывает	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, допускает незначительные	умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их
Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	демонстрирует частичное умение определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, допускает ошибки,	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, допускает незначительные	умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, свободно оперирует приобретёнными
Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по	демонстрирует частичное умение определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, допускает ошибки, неточности, испытывает	определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, допускает незначительные	умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их

ИУК-6.3.	Обучающийся не владеет	Обучающийся	Обучающийся владеет	Обучающийся полностью
Выстраивает	навыками выстраивания	демонстрирует частичное	навыками выстраивания	владеет навыками
собственную	собственной	владение навыками	собственной	выстраивания
профессиональную	профессиональной	выстраивания	профессиональной	собственной
траекторию, используя	траектории, используя	собственной	траектории, используя	профессиональной
инструменты	инструменты	профессиональной	инструменты непрерывного	траектории, используя
непрерывного	непрерывного	траектории, используя	образования, с учетом	инструменты
образования, с учетом	образования, с учетом	инструменты	накопленного опыта	непрерывного
накопленного опыта	накопленного опыта	непрерывного	профессиональной	образования, с учетом
профессиональной	профессиональной	образования, с учетом	деятельности и динамично	накопленного опыта
деятельности и	деятельности и	накопленного опыта	изменяющихся требований	профессиональной
динамично	динамично	профессиональной	рынка труда, допускает	деятельности и
изменяющихся	изменяющихся	деятельности и динамично	незначительные ошибки,	динамично
требований рынка труда.	требований рынка труда.	изменяющихся	неточности.	изменяющихся
		требований рынка труда,		требований рынка труда,
		допускает ошибки,		свободно оперирует
		неточности, испытывает		приобретёнными
		определённые		умениями, применяет их
		затруднения с владением		в ситуациях повышенной
		соответствующими		сложности.
		методами.		
			l .	

ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем

Показатель	Критерии оценивания	ритерии оценивания					
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично			
ИОПК-5.1. Знает: современное программное и аппаратное обеспечение	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие знаний современного	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний современного	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний современного	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний современного			
информационных и	программного и	программного и	программного и	программного и			

автоматизированных систем.	аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, допускает ошибки, неточности, испытывает затруднения при реализации знаний.	аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, допускает незначительные ошибки, неточности.	аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем, свободно оперирует приобретёнными знаниями.
ИОПК-5.2. Умеет: разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Обучающийся не умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Обучающийся демонстрирует частичное умение разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, допускает ошибки, неточности, испытывает определённые затруднения при реализации умений.	Обучающийся умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, допускает незначительные ошибки, неточности.	Обучающийся полностью умеет разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
ИОПК-5.3. Владеет: методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Обучающийся не владеет методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.	Обучающийся демонстрирует частичное владение методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, допускает ошибки,	Обучающийся владеет методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, допускает незначительные ошибки, неточности.	Обучающийся полностью владеет методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач, свободно оперирует приобретёнными

	неточности, испытывает определённые затруднения с владением соответствующими методами.	умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
--	--	--

ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования

Показатель	Критерии оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ИОПК-6.1. Знает: аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие знаний аппаратных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий, видов, назначений, архитектур, методов разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний аппаратных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий, видов, назначений, архитектур, методов разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности, допускает ошибки, неточности, испытывает затруднения при реализации знаний.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний аппаратных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий, видов, назначений, архитектур, методов разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности, допускает незначительные ошибки, неточности.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний аппаратных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий, видов, назначений, архитектур, методов разработки и администрирования программно-аппаратных комплексов объекта профессиональной деятельности, свободно оперирует приобретёнными знаниями.
ИОПК-6.2. Умеет: анализировать	Обучающийся не умеет анализировать	Обучающийся демонстрирует частичное	Обучающийся умеет анализировать техническое	Обучающийся полностью умеет анализировать

техническое задание,	техническое задание,	умение анализировать	задание, разрабатывать и	техническое задание,
разрабатывать и	разрабатывать и	техническое задание,	оптимизировать	разрабатывать и
оптимизировать	оптимизировать	разрабатывать и	программный код для	оптимизировать
программный код для	программный код для	оптимизировать	решения задач обработки	программный код для
решения задач	решения задач обработки	программный код для	информации и	решения задач обработки
обработки информации	информации и	решения задач обработки	автоматизированного	информации и
и автоматизированного	автоматизированного	информации и	проектирования, допускает	автоматизированного
проектирования.	проектирования.	автоматизированного	незначительные ошибки,	проектирования,
		проектирования,	неточности.	свободно оперирует
		допускает ошибки,		приобретёнными
		неточности, испытывает		умениями, применяет их
		определённые		в ситуациях повышенной
		затруднения при		сложности.
		реализации умений.		
HOHIV CO	0.5	06	06	06
ИОПК-6.3.	Обучающийся не владеет	Обучающийся	Обучающийся владеет	Обучающийся полностью
ИОПК-6.3. Владеет: методами	Обучающиися не владеет методами составления	демонстрирует частичное	Методами составления	Владеет методами
	, ,	,	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
Владеет: методами	методами составления	демонстрирует частичное	методами составления	владеет методами
Владеет: методами составления	методами составления технической документации по использованию и	демонстрирует частичное владение методами	методами составления технической документации	владеет методами составления технической
Владеет: методами составления технической документации по использованию и	методами составления технической документации по	демонстрирует частичное владение методами составления технической документации по использованию и	методами составления технической документации по использованию и	владеет методами составления технической документации по
Владеет: методами составления технической документации по	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	демонстрирует частичное владение методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает	владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного
Владеет: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов	демонстрирует частичное владение методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает незначительные ошибки,	владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, свободно
Владеет: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	демонстрирует частичное владение методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает	владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, свободно оперирует
Владеет: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	демонстрирует частичное владение методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает ошибки, неточности,	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает незначительные ошибки,	владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, свободно оперирует приобретёнными
Владеет: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	демонстрирует частичное владение методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает ошибки, неточности, испытывает определённые	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает незначительные ошибки,	владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их
Владеет: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	демонстрирует частичное владение методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает ошибки, неточности, испытывает определённые затруднения с владением	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает незначительные ошибки,	владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной
Владеет: методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-	демонстрирует частичное владение методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает ошибки, неточности, испытывает определённые	методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, допускает незначительные ошибки,	владеет методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса, свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их

ПК-4. Осуществление технического руководства проектно-изыскательскими работами при проектировании объектов, ввод в действие и освоение проектных мощностей

Показатель	Критерии оценивания
------------	---------------------

	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ИПК 4.1	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийся
Знает: национальную и	демонстрирует полное	демонстрирует неполное	демонстрирует частичное	демонстрирует полное
международную	отсутствие знаний	соответствие знаний	соответствие знаний	соответствие знаний
нормативную базу в	национальной и	национальной и	национальной и	национальной и
области информатики и	международной	международной	международной	международной
вычислительной	нормативной базы в	нормативной базы в	нормативной базы в области	нормативной базы в
техники; методы	области информатики и	области информатики и	информатики и	области информатики и
формирования	вычислительной	вычислительной техники;	вычислительной техники;	вычислительной техники;
показателей	техники; методов	методов формирования	методов формирования	методов формирования
эффективности	формирования	показателей	показателей эффективности	показателей
конкурентоспособности	показателей	эффективности	конкурентоспособности	эффективности
научно-	эффективности	конкурентоспособности	научно-исследовательских	конкурентоспособности
исследовательских	конкурентоспособности	научно-	работ; отечественных и	научно-
работ; отечественные и	научно-	исследовательских работ;	международных	исследовательских работ;
международные	исследовательских	отечественных и	достижений в области	отечественных и
достижения в области	работ; отечественных и	международных	информатики и	международных
информатики и	международных	достижений в области	вычислительной техники;	достижений в области
вычислительной	достижений в области	информатики и	перспектив развития	информатики и
техники; перспективы	информатики и	вычислительной техники;	соответствующей отрасли	вычислительной техники;
развития	вычислительной	перспектив развития	экономики, науки и	перспектив развития
соответствующей	техники; перспектив	соответствующей отрасли	техники; методов	соответствующей отрасли
отрасли экономики,	развития	экономики, науки и	проектирования,	экономики, науки и
науки и техники; методы	соответствующей	техники; методов	организации, планирования	техники; методов
проектирования,	отрасли экономики,	проектирования,	и экономики	проектирования,
организация,	науки и техники;	организации,	проектирования и	организации,
планирование и	методов	планирования и	инженерных изысканий;	планирования и
экономика	проектирования,	экономики	лучших практик	ЭКОНОМИКИ
проектирования и	организации,	проектирования и	отечественного и	проектирования и
инженерных изысканий;	планирования и	инженерных изысканий;	зарубежного опыта	инженерных изысканий;
лучшие практики	экономики	лучших практик	проектирования, а также	лучших практик
отечественного и	проектирования и	отечественного и	основ стандартизации,	отечественного и
зарубежного опыта	инженерных изысканий;	зарубежного опыта	сертификации и	зарубежного опыта

	1	Τ		1
проектирования, а также	лучших практик	проектирования, а также	патентоведения;	проектирования, а также
основы стандартизации,	отечественного и	основ стандартизации,	технических,	основ стандартизации,
сертификации и	зарубежного опыта	сертификации и	экономических,	сертификации и
патентоведения;	проектирования, а также	патентоведения;	экологических и	патентоведения;
технические,	основ стандартизации,	технических,	социальных требований,	технических,
экономические,	сертификации и	экономических,	предъявляемых к	экономических,
экологические и	патентоведения;	экологических и	проектируемым объектам;	экологических и
социальные требования,	технических,	социальных требований,	требований организации	социальных требований,
предъявляемые к	экономических,	предъявляемых к	труда при проектировании	предъявляемых к
проектируемым	экологических и	проектируемым объектам;	объектов различного	проектируемым объектам;
объектам; требования	социальных требований,	требований организации	назначения; средств	требований организации
организации труда при	предъявляемых к	труда при проектировании	автоматизации проектных	труда при
проектировании	проектируемым	объектов различного	работ. Допускает	проектировании объектов
объектов различного	объектам; требований	назначения; средств	незначительные ошибки,	различного назначения;
назначения; средства	организации труда при	автоматизации проектных	неточности.	средств автоматизации
автоматизации	проектировании	работ. Допускает ошибки,		проектных работ.
проектных работ.	объектов различного	неточности, испытывает		Свободно оперирует
	назначения; средств	затруднения при		приобретёнными
	автоматизации	реализации знаний.		знаниями.
	проектных работ.	·		
ИПК 4.2	Обучающийся не умеет	Обучающийся	Обучающийся умеет	Обучающийся полностью
Умеет: формировать	формировать	демонстрирует частичное	формировать комплексные	умеет формировать
комплексные планы-	комплексные планы-	умение формировать	планы-графики для	комплексные планы-
графики для реализации	графики для реализации	комплексные планы-	реализации этапов	графики для реализации
этапов проектирования	этапов проектирования	графики для реализации	проектирования продукции	этапов проектирования
продукции (услуг);	продукции (услуг);	этапов проектирования	(услуг); анализировать и	продукции (услуг);
анализировать и	анализировать и	продукции (услуг);	прогнозировать технико-	анализировать и
прогнозировать	прогнозировать технико-	анализировать и	экономические показатели	прогнозировать технико-
технико-экономические	экономические	прогнозировать технико-	продукции (услуг);	экономические
показатели продукции	показатели продукции	экономические показатели	проектировать систему	показатели продукции
(услуг); проектировать	(услуг); проектировать	продукции (услуг);	управления научно-	(услуг); проектировать
систему управления	систему управления	проектировать систему	исследовательскими	систему управления
научно-	научно-	управления научно-	работами в организации;	научно-
		J 1	1	J -

исследовательскими работами в организации; организовывать работы персоналом соответствии с общими целями развития организации; анализировать научноисследовательские опытноконструкторские разработки соответствующей области знаний; готовить научные И научно-практические публикации соответствующей области знаний; анализировать патенты изобретения ПО своей профилю профессиональной деятельности.

исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом соответствии с общими целями развития организации; анализировать научноисследовательские опытно-конструкторские разработки соответствующей области знаний; готовить научные И научнопрактические публикации соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности.

исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом соответствии с общими целями развития организации; анализировать научноисследовательские опытно-конструкторские разработки соответствующей области знаний; готовить научные научно-практические публикации соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности. Допускает ошибки, неточности, испытывает определённые затруднения при реализации умений.

организовывать работы с персоналом в соответствии с общими целями развития организации; анализировать научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки соответствующей области знаний; готовить научные и научно-практические публикации соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной Допускает деятельности. незначительные ошибки, неточности.

исследовательскими работами в организации; организовывать работы с персоналом соответствии с общими целями развития организации; анализировать научноисследовательские опытно-конструкторские разработки соответствующей области знаний; готовить научные научно-практические публикации соответствующей области знаний; анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности. Свободно оперирует приобретёнными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

ИПК.4.3

Владеет: знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической

Обучающийся не владеет знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу на учно-технической продукции, методами;

Обучающийся демонстрирует частичное владение знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-

Обучающийся владеет знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической продукции, методами;

Обучающийся полностью владеет знаниями по подготовке данных для заключения договоров с заказчиками на разработку и передачу научно-технической

продукции, методами; работ по проведения составлению комплексных плановграфиков выполнения научноисследовательских, проектных, конструкторских технологических работ; методами составления календарных планов научновыпуска технической продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения И изобретения, проекты стандартов, технические условия другие нормативные документы, связанные с проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций.

работ по проведения составлению комплексных плановграфиков выполнения научноисследовательских, проектных, конструкторских технологических работ; методами составления календарных планов выпуска научнотехнической продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения И изобретения, проекты стандартов, технические условия И другие нормативные документы, связанные с проектированием (услуг); продукции методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций.

технической продукции, методами; проведения работ по составлению комплексных плановграфиков выполнения научноисследовательских, проектных, конструкторских работ; технологических методами составления календарных планов выпуска научнотехнической продукции; подготовки методами отзывов и заключений на рационализаторские предложения изобретения, проекты стандартов, технические И условия другие нормативные документы, связанные проектированием продукции (услуг); методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций. Допускает ошибки, неточности, испытывает определённые

работ проведения составлению комплексных планов-графиков научновыполнения исследовательских, проектных, конструкторских работ; технологических методами составления календарных планов выпуска научнотехнической продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения и изобретения, стандартов, проекты технические условия другие нормативные документы, связанные с проектированием (услуг); продукции проведения методами проектов, экспертизы подготовкой публикаций и организацией работ ПО составлению заявок изобретения, семинаров и конференций. Допускает ошибки, незначительные неточности.

продукции, методами; работ проведения ПО составлению комплексных плановграфиков выполнения научноисследовательских, проектных, конструкторских работ; технологических методами составления календарных планов выпуска научнотехнической продукции; методами подготовки отзывов и заключений на рационализаторские предложения И изобретения, проекты стандартов, технические И условия другие нормативные документы, связанные проектированием (услуг); продукции методами проведения экспертизы проектов, подготовкой публикаций и организацией работ по составлению заявок на изобретения, семинаров и конференций. Свободно оперирует приобретёнными

затруднения с владением	умениями, применяет их
соответствующими	в ситуациях повышеннои
методами.	сложности.

Критерии оценки ответа на зачете (формирование компетенций УК-5, УК-6, ОПК-5, ОПК-5, ПК-4)

«Зачтено»

Достигнуты пороговые значения для формируемых на момент проведения аттестации уровней компетенций. Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

«Не зачтено»

Не достигнуто пороговое значение хотя бы для одного уровня формируемых на момент проведения аттестации компетенций. Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Критерии оценки работы обучающегося на лабораторных и практических работах (формирование компетенций УК-5, УК-6, ОПК-5, ОПК-5, ПК-4)

0 баллов

Обучающийся не выполнил лабораторную работу и не предоставил отчет.

1-3 балла

Обучающийся допустил существенные ошибки при выполнении лабораторной работы и не внес исправления в отчет по лабораторной работе после замечания преподавателя.

4-6 баллов

Обучающийся выполнил лабораторную работу, предоставил отчет вовремя или после указанного срока выполнения. Допускаются неточности в ходе выполнения лабораторной работы, которые были частично исправлены обучающимся после проверки преподавателем.

7-8 баллов

Обучающийся выполнил лабораторную работу, предоставил отчет вовремя или после указанного срока выполнения, допустил неточности, которые были исправлены обучающимся после первой проверки преподавателем.

9-10 баллов

Обучающийся выполнил лабораторную работу, предоставил отчет вовремя. Допускаются незначительные неточности, которые были исправлены обучающимся после первой проверки преподавателем.

11-12 баллов

Обучающийся без ошибок выполнил лабораторную работу, предоставил отчет вовремя.

Если отчет представляется позже установленного срока, то за каждую неделю просрочки снимается 1 балл от максимального, полученного за выполнение работы.

Форма отчета по лабораторной работе представлена в приложении 3, Форма отчета по практической работе представлена в приложении 3.

Примерный перечень вопросов для оценки качества освоения дисциплины на зачете:

- 1. Лингвистические компьютерные технологии.
- 2. Автоматический анализ текста.
- 3. Формализация языковой структуры.
- 4. Компьютерная лексикография, электронные словари.
- 5. Квантитативная лингвистика. Частотные словари.
- 6. Системы машинного перевода.
- 7. Машинный перевод, основанный на правилах.
- 8. Статистический машинный перевод.

- 9. Технологии автоматизации работы переводчика.
- 10. Проблема качества машинного перевода
- 11. Задачи автоматического анализа текста.
- 12. Корпуса текстов. Основные понятия корпусной лингвистики.
- 13. Основные этапы автоматической обработки текста.
- 14.Информационный поиск.
- 15. Методы исправления ошибок.
- 16. Методы распознавания языка.
- 17. Этапы предварительной обработки текста.
- 18. Предварительная обработка текста. Задачи и проблемы токенизации.
- 19. Автоматический морфологический анализ. Типы задач автоматического морфологического анализа.
- 20. Этапы автоматического морфологического анализа.
- 21. Основания оценки качества морфологического разбора.
- 22. Автоматический синтаксический анализ. Задачи.
- 23. Контекстно-свободные грамматики.
- 24. Методы улучшения качества работы систем синтаксического анализа.
- 25.Кратко опишите одну из систем автоматического синтаксического анализа.
- 26. Автоматический семантический анализ предложения. Основные этапы.
- 27.Семантическая обработка слов, имеющих модель управления. Классификация предикатов и слов без модели управления.
- 28.Структурирование семантического графа. Группы кванторных слов.
- 29. Автоматическая обработка дискурса. Основные проблемы обработки связного текста. Интерпретация текста.
- 30.Определение лингвистической взаимосвязи предложений дискурса. Установление соответствия референта и ссылки на него.

Примеры тестовых заданий

1. Выберите верные варианты ответа

Определение понятия (дефиниция) – это:

- операция, состоящая в раскрытии содержания понятия, т. е. нахождении существенно-общих признаков определенного класса предметов, мыслимого в данном понятии;
- логическая операция, направленная на выявление правильного значения термина или содержания понятия;
- операция, состоящая в раскрытии объема понятия.

2. Выберите верный вариант ответа

При обобщении осуществляется переход:

- от видового понятия к родовому
- от родового понятия к видовому
- от определяющего понятия к определяемому
- от определяемого понятия к определяющему

3. Установите соответствие:

- 1. Знания это ...
- 2. Данные это ...
- 3. Информация это ...

Варианты:

- а) записанные на каком-либо носителе факты
- b) понятые субъектом факты и их зависимости, запоминаемые для последующего применения
- с) новые и полезные для решения задач факты

Дата	
ФИО	
Группа	

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №____

Название работы

- 1. Цель работы
- 2. Содержание работы
- 3. Исходные данные и программное обеспечение
 - 4. Выполнение работы

(приводятся: этапы выполнения работы, данные, полученные в ходе выполнения лабораторной работы, таблицы, графики, если они предусмотрены)

Выводы:

Дата	
ФИО	
Группа	

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №____

Название работы

- 1. Цель работы
- 2. Содержание работы
- 3. Исходные данные и программное обеспечение
 - 4. Выполнение работы

(приводятся: этапы выполнения работы, данные, полученные в ходе выполнения лабораторной работы, таблицы, графики, если они предусмотрены)

Выводы: