



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭАС
С.И. Лукьянов

26.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО И ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ
ИНФОРМАТИКИ

Направление подготовки (специальность)
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Прикладная информатика в экономике

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	1
Семестр	1

Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916) _

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий 11.02.2020, протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС 26.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  С.И. Лукьянов

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры БИиИТ, канд. пед. наук  Л.З. Давлеткиреева

Рецензент:
КОНСОМ Групп,
руководитель аналитических работ в ИТ-проектах  В.А. Ошурков

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от 31 августа 2020 г. № 1
Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» является формирование у студентов осознания проблем теоретической и практической информатики в контексте противоречий информационного общества и тенденций его развития.

Основные задачи дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики»:

- ознакомление студентов с особенностями информационной социально-экономической формации,
- обоснование противоречий и формулирование долговременных тенденций развития информационного общества,
- выявление последствий глобализации информационного общества,
- формирование у студентов представления о проблемах прикладной информатики в этом контексте.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Информационное общество и проблемы прикладной информатики входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Архитектура предприятий и информационных систем

Методологии и технологии проектирования информационных систем

Управление ИТ-проектами

Методология и практика консалтинга в сфере ИКТ

Управление требованиями в ИТ-проектах

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственная-преддипломная практика

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
ОПК-1.1	Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной деятельности

ОПК-1.2	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
ОПК-3.1	Определяет методы и средства для анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и структуры
ОПК-3.2	Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	
ОПК-6.1	Выявляет современные проблемы прикладной информатики и развития информационного общества
ОПК-6.2	Применяет современные методы прикладной информатики для решения проблем развития информационного общества

4. Структура, объём и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 37 акад. часов:
 - аудиторная – 36 акад. часов;
 - внеаудиторная – 1 акад. часов
- самостоятельная работа – 71 акад. часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Предпосылки формирования информационного общества								
1.1. Характерные черты и противоречия информационного общества. Тенденции развития.		4/2 И	4		17	Поиск дополнительной информации по заданной теме	Беседа на лекции	ОПК-1-з
1.2. Концепция информационного общества		4	5/2 И		18	проверка конспекта дополнительных материалов, проверка отчета по реферату.	Письменный опрос	ОПК-1-зу ОПК-3-зу ОПК-6-ув
Итого по разделу		8/2 И	9/2 И		35	Формирование тематики понятийного анализа информационного общества	Конспект дополнительных материалов.	
2. Проблемы развития прикладной информатики в экономике								
2.1. Проблемы прикладной информатики в информационном обществе.		4	4		18	доклады, круглый стол на тему «Проблемы прикладной информатики при формировании информационного общества»	Устный опрос, беседа	ОПК-3-зுவ ОПК-6-зுவ
2.2. Перспективные направления развития информатики. Современные средства и методы информатизации.		6/2 И	5		18	Групповая дискуссия на тему «Положительные и отрицательные последствия информатизации»	Устный опрос, беседа	ОПК-3-зுவ ОПК-6-зுவ
Итого по разделу		10/2 И	9/2 И		36	Анализ направлений развития информационного общества	Разбор конкретных ситуаций. Проверка реферата	
Итого по дисциплине	2	18/4 И	18/4 И		71		Зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

В ходе проведения занятий используются традиционные формы проведения занятий такие как:

1) информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

2) лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами.

На лекционных и лабораторных работах используются технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов:

1) проблемная лекция – изложение материала, предполагающее постановку проблемных и дискуссионных вопросов, освещение различных научных подходов, авторские комментарии, связанные с различными моделями интерпретации изучаемого материала.

Применяются интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Формы учебных занятий, используемые в дисциплине, с использованием специализированных интерактивных технологий:

1. Лекция «обратной связи» – лекция–провокация (изложение материала с заранее запланированными ошибками), лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция пресс-конференция.

2. Лабораторная работа-дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе (межгрупповой диалог, дискуссия как спор-диалог).

На лабораторных работах так же используются технологии проектного обучения, под которыми понимается организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

При обучении используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, под которыми понимается организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

На всех лекциях изложение содержания сопровождается компьютерными презентациями, содержащими текстовые, иллюстративные, графические и видеоматериалы.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Горелов, Н. А. Развитие информационного общества: цифровая экономика : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10039-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/viewer/razvitie-informacionnogo-obschestva-cifrovaya-ekonomika-454668>

2. Кузнецова, А.В. Искусственный интеллект и информационная безопасность общества : монография / Кузнецова А.В., Самыгин С.И., Радионов М.В. — Москва : Русайнс, 2020. — 118 с. — ISBN 978-5-4365-1558-8. — URL: <https://www.book.ru/view5/5cd3a98602aee765d53c391d0e9af6c0>

б) Дополнительная литература:

1. Назарова О. Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О. Б. Назарова, О. Е. Масленникова ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2015 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3419.pdf&show=dcatalogues/1/1139859/3419.pdf&view=true> . - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1054-6.

2. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие / Никитаева А.Ю. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 149 с.: ISBN 978-5-9275-2236-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/996036>

3. Назарова О. Б. Теория экономических информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Б. Назарова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1506.pdf&show=dcatalogues/1/1124040/1506.pdf&view=true> . - Макрообъект.

в) Методические указания:

Представлено в приложении 3.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
График-студии Лайт	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office Visio Prof 2007(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	https://elibrary.ru/project_risc.asp
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки)

Специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся
Вопросы для зачета

Примеры вопросов к практическому занятию «Подходы к измерению информации»:

1. Измерение информации в фактографических, документальных и документально-фактографических информационных системах.
2. Основные цели и задачи прикладной информатики. Классификация и ранжирование проблем прикладной информатики.
3. Измерение информации в информационных системах. Развитие представлений об измерении информации в фактографических, документальных и документально-фактографических информационных системах (ИС).
4. Синтаксис, семантика, прагматика информационных сообщений. Математические модели и основные характеристики дискретных эргодических источников сообщений.
5. Информационные коммуникации и системы информационного обмена.
6. Модели и структуры данных информационных систем. Организация данных в документальных, документально-фактографических ИС. Модели представления информации.
7. Методические аспекты проектирования программного обеспечения при создании информационных систем.

Темы рефератов:

1. Технологические аспекты информационного общества.
2. Культурно-психологические аспекты развития информационного общества
3. Проблема личности в информационном обществе.
4. Плюсы и минусы глобализации информационной среды мирового сообщества.
5. Новые формы организации труда и занятости в информационном обществе
6. Методология и средства формирования информационной культуры.
7. Стратегии развития информационного общества в России и за рубежом
8. Развитие электронного правительства в Российской Федерации
9. Концепция здоровьесберегающих ИТ.
10. «Ноосферное общество».
11. Проблема информационного неравенства.
12. Философские проблемы информатики
13. Дискуссии о предмете информатики: различные подходы и их методологические основы
14. Тенденции развития инструментальных средств прикладной информатики.
15. Информационная преступность и кибертерроризм.
16. Проблематика информационной экологии.
17. Современные подходы к решению проблем информационной безопасности.
18. Гуманитарные проблемы информационной безопасности.
19. Проблематика прикладной информатики в экономике.
20. Проблематика прикладной информатики в образовании.
21. «Функционализм» и «сильная материалистическая эпистемология»: основные парадигмы в исследованиях по искусственному интеллекту.
22. Проблема времени в кибернетике и информатике.
23. Проблема причинности в кибернетике и информатике.
24. Инженерия знаний. Основные подходы к построению баз знаний.
25. Проблема декларативного и процедурного подходов к представлению знаний.
26. Специфика и место виртуальной реальности в системе коммуникации.
27. Программы создания «искусственного интеллекта».

28. Конструктивистский и синергетический подход к информатике
29. Понятия моделирования и вычислительного эксперимента.
30. Основные принципы системного подхода к информатике.

Практическое задание

«Выявление проблем прикладной информатики в окружающей среде»

Цель: Выявить и оценить масштаб проблем прикладной информатики в окружающей среде, а также определить возможные пути их решения.

Задание:

1. Выбрать одно из ИКТ-устройств, которым вы постоянно пользуетесь.
 - Выделить цели пользования устройством, время, затрачиваемое на работу с ним (по видам работ) и оценить полезность устройства в целом по выбранной вами шкале.
 - Оценить объем информации (в байтах), генерируемое этим устройством, и долю полезной информации.
2. Выбрать компьютерную программу или информационную систему (далее продукт), которым вы регулярно пользуетесь.
 - Выделить недостатки (или отсутствие нужных функций) и количественно оценить, как они влияют на работу с продуктом.
 - Оценить удобство пользовательского интерфейса по выбранной вами шкале.
 - Предложить способы устранения или смягчения недостатков продукта.
3. Выделите положительные и отрицательные качества людей, которые вас окружающих, сформировавшихся под влиянием ИКТ-фактора.
 - Оцените долю людей, испытывающих в целом: положительное влияние ИКТ, отрицательное влияние ИКТ и нейтральных к ИКТ.
 - Выделите несколько типов людей, испытывающих негативное влияние ИКТ, и кратко опишите их.
 - Какие меры могут быть приняты для устранения негативного влияния ИКТ.

Итоговый тест по дисциплине

«Информационное общество и проблемы прикладной информатики»

1. Одной из основных характеристик информационного общества является
 - a) индустриальное промышленное производство
 - b) увеличивающаяся возможность доступа к информации для всё более широкого круга людей
 - c) интенсивное сельское хозяйство, позволяющее получать несколько урожаев в год
 - d) развитый аппарат государственного, регионального и муниципального управления
2. Одним из факторов, обуславливающих сложность определения требований к программным системам, является необходимость
 - a) составления большого объема проектной документации
 - b) использования при разработке инструментов с англоязычным синтаксисом
 - c) использовать для этого специалистов с высшим образованием
 - d) учета большого количества различных факторов
3. Цифровой разрыв (цифровое разделение) – это
 - a) существенная разница в зарплатах сотрудников, обладающих ИКТ-навыками и не обладающих ими

- b) переход от аналоговой формы записи информации к цифровой форме записи информации
 - c) ограничение возможностей социальной группы из-за отсутствия у неё доступа к современным ИКТ средствам
 - d) переход от записи чисел римскими цифрами к записи чисел арабскими цифрами
4. Постиндустриальное общество по Д. Белу характеризуется такой важной новой чертой, как
- a) повсеместным внедрением промышленных роботов
 - b) началом новой промышленной революции
 - c) резким сокращением производства товаров
 - d) переходом от производства товаров к производству услуг
5. Дети, вырастающие в тесном общении с компьютерами и электронными игрушками, называются
- a) «потерянным» поколением
 - b) «компьютерным» поколением
 - c) «инфантильным» поколением
 - d) поколением «пепси»
6. Информационная перегрузка — это
- a) состояние цивилизации, при котором объем потенциально полезной и актуальной информации, превышает возможность ее обработки средним человеком
 - b) переутомление человека вследствие постоянной и непрерывной работы с информационно-коммуникационными устройствами
 - c) стресс, возникающий при принятии решения человеком в условиях недостатка информации и времени
 - d) экспоненциальный рост объема потенциально полезной и актуальной информации
7. Кодированные сообщения по Э.Тоффлеру – это те сообщения, которые
- a) зависят от социального соглашения по поводу их значения
 - b) зашифрованы криптоалгоритмом с открытым ключом
 - c) закодированы азбукой Морзе или другим подобным кодом
 - d) состоят только из чисел
8. Россия в рейтингах развития информационного общества входит
- a) в лидирующую четверть стран мира
 - b) во вторую четверть стран мира
 - c) в третью четверть стран мира
 - d) в последнюю четверть стран мира
9. Технотронная революция, по З.Бжезинскому, носит
- a) локально-территориальный характер
 - b) национально-территориальный характер
 - c) глобальный характер
 - d) религиозно-национальный характер
10. Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index) показывает, что цифровой разрыв между странами:

- a) увеличивается
- b) сохраняется
- c) уменьшается
- d) отсутствует

11. По Д.Робертсону, общество с книжной культурой по количеству производимой информации идет следом за

- a) отдельным человеком
- b) обществом с устным общением внутри общины
- c) обществом с письменной культурой
- d) обществом с электронной обработкой информации

12. Низкая стоимость дополнительных возможностей программного обеспечения

- a) ведет к тому, что программный продукт быстро раздувается от ненужных функций
- b) приводит к большому сокращению бюджета проекта по разработке программного продукта
- c) позволяет существенно ускорить разработку программного продукта
- d) не позволяет привлечь к разработке программного продукта высококвалифицированных специалистов

13. Переход от аграрного общества к индустриальному является по Э.Тоффлеру

- a) первой волной
- b) второй волной
- c) третьей волной
- d) четвертой волной

14. Руководство проекта, поставленное перед выбором: увеличить время разработки или урезать функциональность проекта, вероятнее всего предпочтет

- a) увеличить время разработки
- b) урезать функциональность проекта
- c) увеличить стоимость проекта, чтобы сохранить функциональность и уложиться в назначенные сроки
- d) ничего не менять, так как команда проекта сумеет решить все проблемы

15. Экономику нового типа М. Кастельс характеризует как

- a) информационную и глобальную
- b) сетевую экономику индивидуальных услуг
- c) экономику знаний и университетов
- d) аграрно-промышленную

16. Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index) — это комплексный показатель,

- a) характеризующий уровень проникновения торговых сетей в регионы стран
- b) определяющий количество населенных пунктов стран, связанных единой информационно-коммуникационной сетью
- c) характеризующий уровень развития информационно-коммуникационных технологий в странах
- d) отражающий долю сетевых университетов среди всех высших учебных заведений в странах

17. Одноразовые предметы производить и приобретать (по Э.Тоффлеру)
- менее выгодно, чем те, которые рассчитаны на многолетнее использование
 - гораздо выгоднее, чем те, которые рассчитаны на многолетнее использование
 - не выгодно вообще вследствие их низкого качества
 - более выгодно вследствие их большой ремонтпригодности
18. Мир, по Д.Беллу, можно представить себе «разделенным на три типа социальной организации» —
- рабовладельческий, феодальный и капиталистический
 - автократия, аристократия и демократия
 - доиндустриальный, индустриальный и постиндустриальный
 - христианский, мусульманский и языческий
19. В различных рейтингах стран по уровню развития информационно-коммуникационных технологий доминируют
- страны с большой территорией
 - небольшие по населению страны
 - развивающиеся страны
 - страны с развитой экономикой
20. Наиболее выгодным вложением капитала (по Э.Тоффлеру) становится
- покупка ценных бумаг инновационных предприятий различных стран мира
 - создание собственного высокотехнологического предприятия, использующего самые современные информационные технологии
 - защита окружающей среды и живой природы
 - развитие личностных качеств, творческих способностей и возможностей
21. В настоящее время удвоение знаний происходит
- раз в 150 лет
 - раз в 50 лет
 - раз в 5 лет
 - раз в месяц
22. М.Кастельс склонен считать, что в новом обществе
- рабочих мест будет в избытке
 - количество рабочих мест будет строго соответствовать числу работников
 - будет большая безработица
 - всю работу будет делать роботы и автоматы, а люди будут заниматься творческой деятельностью
23. Индекс развития Интернета (The Web Index) измеряет
- количество людей, использующих Интернет в личных и производственных целях
 - объем информации различных ресурсов, находящихся в Интернете
 - количество различных устройств, с помощью которых можно работать с Интернетом
 - вклад Интернета в социальное, экономическое и политическое развитие стран
24. Положительным следствием информатизации является
- снижение культурного уровня
 - лавина информации

- c) коммуникативное общество
- d) изоляция индивида

25. В настоящее время сложилась такая ситуация, что сумма всей информации, выработанной человечеством,

- a) делается все более доступной отдельному индивиду
- b) делается все менее доступной отдельному индивиду
- c) становится полностью доступной отдельному индивиду
- d) становится полностью недоступной отдельному индивиду

26. Индекс развития электронного правительства (E-Government Development Index) оценивает

- a) готовность и возможности национальных государственных структур в использовании ИКТ для предоставления гражданам государственных услуг
- b) готовность и возможности национальных государственных структур в проведении выборов всех уровней через интернет
- c) готовность и возможности национальных государственных структур в формировании электронного правительства
- d) уровень владения членами правительства стран мира информационно-коммуникационными технологиями

27. Автоматизация и роботизация деятельности приводит к

- a) автоматическому выполнению функциональных обязанностей
- b) многократному увеличению информации
- c) освобождению человека от тяжелого физического труда
- d) появлению искусственного интеллекта

28. Сопротивление, с которым сталкивается человеческий интеллект, пытаюсь разобраться в сложной системе правил, изменяющихся динамически, называется (по А.Куперу)

- a) кривой обучаемости
- b) интеллектуальным сопротивлением
- c) системным сопротивлением
- d) когнитивным сопротивлением

29. Отрицательным следствием информатизации является

- a) охрана окружающей среды
- b) экономия ресурсов
- c) диверсификация продукции
- d) дегуманизация труда

30. Затраты, которые требуются для постоянной поддержки информационной системы

- a) зачастую преуменьшаются
- b) зачастую преувеличиваются
- c) всегда оцениваются точно
- d) никогда не оцениваются

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения
промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном	
ОПК-1.1	Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной деятельности	<p>Теоретические вопросы</p> <p>Сущность предмета и основные понятия теории информационного общества и его определение.</p> <p>Сущность «информационного взрыва» или «информационной революции».</p> <p>Особенности социального, экономического, политического и культурного развития в информационном обществе.</p> <p>Практические задания</p> <p>Подготовить эссе по одной из представленных тем:</p> <p>Роль и значение информационных ресурсов в развитии информационных технологий и в информатизации общества.</p> <p>Глобальный, национальный и региональный контекст формирования информационного общества.</p> <p>Роль государства в развитии информационного общества.</p>
ОПК-1.2	Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	<p>Теоретические вопросы</p> <p>1. Междисциплинарный характер профессиональных знаний в процессе развития информационного общества.</p> <p>2. Хартия глобального информационного общества (Окинава).</p> <p>3. Современные информационно-поисковые системы, как средство эффективного доступа к профессиональной информации в новой или незнакомой среде.</p> <p>Практические задания</p> <p>В табличной форме представить систему факторов, влияющих на развитие информационного общества, роль в повышении готовности страны и ее регионов к информационному развитию в новой или незнакомой среде.</p>
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	

ОПК-3.1	<p>Определяет методы и средства для анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и структуры</p>	<p>Теоретические вопросы 1. Методы и средства для анализа профессиональной информации. 2. Меры информации А.А. Денисова: информация восприятия (элементная база сообщения). 3. Профессиональная информация, содержание и смысл информации. Практические задания 1. Выбрать приложение или ИТ-технологию, применяемые в профессиональной деятельности (в предметной области), выделить цели пользования, время, затрачиваемое на работу с ним (по видам работ) и оценить полезность устройства в целом по выбранной вами шкале. Оценить объем профессиональной информации (в байтах), генерируемое этим приложением и долю полезной информации.</p>
ОПК-3.2	<p>Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p>Практические задания 1. Проанализировать состояние реализации направлений развития компании (выбранной предметной области) согласно Федеральных целевых программ в области ИКТ и информатизации, цифровой экономики. 2. Представить доклад (в виде презентации) по аналитическому обзору (основные выводы аналитического обзора, корректировка целей и задач магистерского исследования, списки источников по разделам) после проведенного обзора. 3. Написать статью на конференцию по проблемам прикладной информатики и развития информационного общества (по направлению магистерского исследования).</p>
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;		

ОПК-6.1	Выявляет современные проблемы прикладной информатики и развития информационного общества	<p>Теоретические вопросы</p> <p>1. Современные проблемы прикладной информатики.</p> <p>2. Современные технологии развития информационного общества: искусственный интеллект, большие данные, «облака», блокчейн, виртуальная и дополненная реальность.</p> <p>Практические задания</p> <p>1. Оцените готовность г. Магнитогорска и России в целом к информационному обществу с помощью Гарвардской шкалы, адаптированной Институтом развития информационного общества методика для нашей страны по 20 показателям.</p> <p>2. Проанализировать сферу деятельности (образование, банк, налоговая служба, производство, бизнес), по 5 блокам (областей оценки), подлежащих оценке: информационная инфраструктура, обучение с использованием ИКТ, сетевая экономика, сетевое общество, государственная политика информатизации.</p> <p>По каждой категории индикаторов соотнести критерии для определения четырех степеней готовности страны, города, предприятия к «электронному развитию» по данному параметру (например, по уровню развития электронного бизнеса).</p>
ОПК-6.2	Применяет современные методы прикладной информатики для решения проблем развития информационного общества	<p>Теоретические вопросы</p> <p>1. Методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Практические задания</p> <p>1. Провести сравнительный анализ методов прикладной информатики и направления научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий.</p>

б) порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме дифференцированного зачета.

При подготовке к зачету особое внимание следует обратить на следующие моменты:

- выполнение лабораторных заданий оказывает положительное влияние на усвоение теоретического материала;
- индивидуальные домашние задания выполняются на примере реальных предметных областей, допускается самостоятельный выбор предметной области;
- при подготовке ответов следует активно использовать материалы индивидуальных домашних заданий и электронных презентаций.

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

- на оценку «отлично» – студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

- на оценку «хорошо» – студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

- на оценку «удовлетворительно» – студент должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

- на оценку «неудовлетворительно» – студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
«Информационное общество и проблемы прикладной информатики»
Рекомендации по выполнению практического задания
«Оценка готовности страны к информационному обществу»**

Цель: оценить готовность страны к информационному обществу с помощью Гарвардской шкалы готовности к электронному развитию (готовности к информационному миру).

Методика Центра международного развития Гарвардского университета предназначена для мониторинга готовности стран к информационному обществу или «электронному развитию».

Выделяются 19 показателей, сгруппированных в пять блоков (областей оценки), подлежащих оценке: информационная инфраструктура, обучение с использованием ИКТ, сетевая экономика, сетевое общество, государственная политика информатизации. Для каждого параметра подбираются количественные и качественные индикаторы. По каждой категории индикаторов сформулированы критерии для определения четырех степеней готовности страны к «электронному развитию» по данному параметру (например, по уровню развития электронного бизнеса).

Институтом развития информационного общества методика была адаптирована для нашей страны и включает 20 показателей.

Таблица 1. Адаптированная Гарвардская шкала

Наименование показателей / описание уровня готовности	
Информационная инфраструктура	
Уровни готовности	Доступ к телекоммуникационной инфраструктуре очень слабый. Степень телефонизации очень низкая, плотность менее 2-х основных линий на 100 человек. Степень распространения беспроводной связи менее 1%. Кабельная связь отсутствует.
	Небольшое количество людей имеет доступ к телекоммуникационным информационным сетям. Плотность телеохвата 2-8 основных линий на 100 человек. Мобильная связь менее 5%. Кабельная связь менее 1% на домохозяйство
	Значительная часть населения имеет доступ к телефону. Рост беспроводной сети ускоряется. Телеплотность 8-40 основных линий на 100 человек. Мобильная связь до 15%. 5-10% домохозяйств имеют подписку на кабельную связь.
	Доступ к телекоммуникационным и информационным сетям весьма распространен. Телеплотность более 40 основных линий на 100 человек. Мобильная связь распространена, кабельная связь 10% и более.
Наличие сети Интернет	
Уровни готовности	Интернет - провайдеры, обеспечивающие локальный доступ, отсутствуют. Общественный доступ в Интернет отсутствует. Коммерческие организации не имеют возможности иметь выделенные линии от местного телефонного оператора или вынуждены ожидать по нескольку лет.
	Ограниченное количество интернет - провайдеров предлагают локальный доступ. Более 1.000.000 жителей на один ИП. Пользователи часто имеют трудности в связывании с местным ИП. Конкуренция в коммерческом лизинге выделенных линий отсутствует. Бизнес может арендовать выделенную линию только у единственного ИП.
	Примерно от 500.000 до 1.000.000 жителей на одного местного ИП. ИП предлагают полный спектр Интернет -доступа. Существуют некоторые возможности для общественного доступа в

		<p>Интернет.</p> <p>Связь с местным ИП нормальная, кроме часов «пик». Один или два частных провайдера предоставляют выделенные линии для коммерческих организаций.</p>
		<p>Более двух местных ИП на 1 млн. жителей. Большинство потребителей имеют возможность подписаться на различные виды услуг в зависимости от скорости доступа, сервиса, качества и цены. Существуют адекватные возможности для общественного доступа в Интернет. Связь с ИП надежна. Многочисленные частные провайдеры предоставляют выделенные линии. Распространены беспроводные решения.</p>
	Доступность сети Интернет	
Уровни готовности		<p>Большинство пользователей вынуждено платить дополнительно за международную и отдаленную связь. Цены на услуги ИП так высоки, что очень немногие люди могут позволить себе доступ в Интернет.</p>
		<p>Цены на местные телефонные звонки достаточно высоки, чтобы не давать возможности широкому использованию Интернета через местные ИП.</p> <p>Существуют решения для локального доступа, но расценки за сервис не позволяют широко использовать Интернет. Недостаток конкуренции в установке выделенных линий отражается на очень высокой оплате или даже невозможности позволить себе такую услугу.</p>
		<p>Телефонная плата за доступ в Интернет отражает существование конкуренции на телекоммуникационном рынке, хотя все еще достаточно высока, чтобы не поощрять широкое использование Интернета некоторыми пользователями. Существует конкуренция на рынке выделенных линий для коммерческих организаций, и цены падают, хотя еще и высоки.</p>
		<p>Цены на телефонные услуги конкурентные и доступны почти для всего населения.</p> <p>Для местных звонков установлена единовременная оплата. Может существовать единовременная оплата. Может существовать бесплатный Интернет. Установлена повременная оплата за местные звонки.</p>
	Скорость передачи информации и качество	
Уровни готовности		<p>Меньше половины местных звонков успешны.</p> <p>Качество звука в телефонах часто неприемлемо для обычных разговоров. Более 100 звонков в год на 100 телефонных линий не достигают адресата. Локальная коммуникационная инфраструктура поддерживает только работу электронной почты. Крупный бизнес, которому необходим доступ, вынужден подключаться к кабелю за пределами района.</p>
		<p>50 -70% местных звонков успешны. Часты обрывы связи и ее прерывание. 50 - 100 ошибок регистрируется за год на каждые 100 основных линий. Телекоммуникационная инфраструктура поддерживает в большинстве областей района модемную передачу со скоростью 9.6 КбитСек. или менее. Некоторые области могут поддерживать 14.4 КбитСек. Крупный бизнес и ИП могут связывать свои сети с главным кабелем локальной инфраструктуры, но его пропускная способность неадекватна для поддержки требований пользователей. Потери данных значительны и регулярно обрываются.</p>
		<p>70-90% местных телефонных звонков успешны. Связь обрывается с заметной частотой. Пользователи имеют доступ к телефонным модемам со скоростью передачи до 28.8 КбитСек.</p> <p>Широко распространены выделенные линии для бизнеса и ИП со скоростью передачи до 64 Кбит.Сек.</p> <p>Оборудование для подключения районного основного кабеля обычно работает эффективно, хотя в пиковые часы замечается некоторое замедление в работе информационной сети. Потери данных возникают, однако в целом</p>

		потери данных нет.
		<p>Обрывы связи почти не происходят. Более 90% местных звонков успешны. В год регистрируется менее 10 ошибочных звонков на 100 основных линий</p> <p>Модемный доступ со скоростью 56 КбитСек. широко распространен, с некоторым доступом к высокоскоростным цифровым линиям, кабельным модемам и беспроводной связи</p> <p>Высокоскоростной доступ является обычным, возможна ещё более скоростная связь в некоторых областях. Адекватный основной кабель обеспечивает потребности района без значительных задержек, кроме пиковых периодов. Потери данных в сети ниже 10%</p>
		Оборудование и программное обеспечение
Уровни готовности		В данном районе не существует объектов продажи оборудования и ПО для Интернет - провайдеров. Данное оборудование и ПО слишком дорого для всех, кроме крупного бизнеса и небольшого количества граждан, малого и среднего бизнеса.
		<p>Некоторые решения могут проводиться по каталогу. Очень мало или отсутствуют вообще инструкции на родном языке.</p> <p>Основное оборудование и ПО доступно для некоторых граждан, а также малых и средних предприятий</p>
		<p>Большинство продуктов для ИП привозится из-за рубежа, необходима строгая локализация промышленности для адаптации продуктов к местным потребностям.</p> <p>Некоторое ПО, соответствующее местным нуждам, существует также и на родном языке. Есть разнообразное оборудование и ПО, которое доступно для большинства малого и среднего бизнеса, а также для многих частных пользователей.</p>
		Существует развитый рынок конкурентной розничной и оптовой торговли для этих продуктов. Оборудование и ПО, необходимое для местных условий и языков, широко распространено и доступно.
		Сервис и поддержка
Уровни готовности		<p>Требуется, по меньшей мере, 4 года со дня заказа, чтобы установить основную телефонную линию.</p> <p>Требуется более 6 месяцев, чтобы разрешить проблемы, связанные с основной телефонной линией, если они вообще разрешатся. В данном районе очень мало программистов или компьютерных техников.</p>
		<p>Требуется, по крайней мере, несколько месяцев для того, чтобы установить основную телефонную линию</p> <p>Требуется более месяца для разрешения проблем с основной телефонной линией. Провайдеры не очень ответственно относятся к своим обязанностям. Небольшое количество программистов, администраторов и технологического персонала работает в данном районе.</p>
		Требуется, по меньшей мере, один месяц для установки основной линии. Более недели необходимо для разрешения проблем, связанных с основной линией. Сервисная этика по отношению к потребителям растёт. Существует некоторая поддержка со стороны интернет - провайдеров по установке и сервису оборудования. Увеличивающееся количество специалистов.
		Установка основной линии, как правило, требует нескольких дней. Существует несколько способов связаться с сервис - провайдерами. Проблемы решаются в течение часов. Существует онлайн-помощь, позволяющая немедленное разрешение. Обслуживание потребителей рассматривается как источник повышения конкурентоспособности.
		Доступность ИКТ в образовательных учреждениях

Уровни готовности		Нет компьютеров вообще.
		<p>Компьютеры в основном есть в университетах, в целом менее пяти компьютеров на университет.</p> <p>Доступ к компьютерам ограничен доступом преподавателей и администраторов. В основном установлены компьютеры старого поколения.</p> <p>Если и есть больше компьютеров, то они, как правило, не подсоединены в сеть. Использование компьютеров ограничено электронными документами, которые содержатся на жёстких дисках или дискетах. Может быть некоторая связь для рассылки электронной почты.</p>
		<p>Компьютеры есть как на университетском, так и на школьном уровнях. До 10 -15 компьютеров находятся в лабораториях - примерно 1 компьютер на 4 студента.</p> <p>Компьютерные лаборатории, как правило, открыты для компьютерного обучения в течение рабочего дня. Компьютеры в основном старого поколения, и они могут быть связаны в сети с файловым или почтовым сервисом. Там, где есть несвязанные компьютеры, имеется ограниченная библиотека компакт - дисков. Может существовать локальная сеть.</p> <p>Лабораторная сеть имеет телефонную связь с Интернетом и поддерживает ограниченный доступ.</p>
		<p>Большинство школ на всех университетских уровнях имеют доступ к компьютерам. Может быть целый ряд компьютерных лабораторий в каждой школе, а также можно найти компьютеры в классах, открытых для доступа после занятий. В некоторых классах студенты и преподаватели могут иметь персональные портативные компьютеры. Лаборатория может быть открыта после занятий для пользования жителями близлежащих районов. В школьной сети может существовать внутренний интернет - сервер. Классы и кабинеты могут быть подсоединены к районной информационной сети для разделения сетевых ресурсов. Может существовать национальная школьная сеть.</p> <p>Связь обеспечивается через выделенный или беспроводной канал.</p>
Улучшение качества образования с ИКТ		
Уровни готовности		Компьютеры не используются ни студентами, ни преподавателями
		<p>Очень мало преподавателей используют компьютеры и очень ограниченно.</p> <p>Преподавательская компьютерная грамотность ограничивается клавиатурой и мышью, а также базовыми понятиями операционной системы и т. п. Компьютеры используются на университетском уровне</p>
		<p>Преподаватели и студенты в основном используют компьютеры для поддержки основной работы и обучения. Преподаватели, использующие компьютеры, в целом опытни в работе с текстовыми программами и могут работать с информацией на компакт - дисках. В некоторых классах преподаватели берут информацию из Интернета, передавая её через электронную почту и предоставляют информацию в электронном формате для передачи другим, как внутри школы, так и вне её.</p>
	<p>ИКТ полностью интегрированы в учебный процесс и существенно используются на занятиях. Занятия могут включать курсовые работы, позволяющие студентам использовать Интернет и программное обеспечение для работы с другими студентами и преподавателями в своих и других школах, а также на национальном и международном уровнях.</p> <p>Преподаватели хорошо подготовлены в методах внедрения компьютеров и ИКТ в процесс образования</p>	
Развитие рынка труда ИКТ		
ровн		Возможности для подготовки в области программирования, установки, поддержки, Интернет-дизайна и других ИКТ - профессий фактически не

		существует.
		Существуют ограниченные возможности для подготовки в области развития ИКТ.
		Технические классы и программы по предметам, относящимся к ИКТ, существуют в различных частных и общественных центрах. Существует некоторый ограниченный он-лайн доступ к программам подготовки специалистов. Некоторые работодатели предлагают тренинг в использовании ИКТ своим сотрудникам.
		Существует много технических школ со специализированными предметами в области ИКТ и компьютерных наук. Существует большое количество возможностей подготовки и обучения, связанных с ИКТ через сертификационные программы, работодателей, образовательные учреждения. Для развития технических навыков широко распространены сетевые ресурсы и курсы.
	0	Люди и организации
Уровни готовности		Большинство населения никогда не слышало об Интернете. Менее 1% населения использовало Интернет за последние три месяца. Ни одна организация в данном районе не имеет зарегистрированный в интернет сайт.
		Большинство населения никогда не слышало об Интернете и не знают кого-либо, кто использовал бы его. Мало кто является постоянным пользователем Интернета. Некоторые местные организации имеют зарегистрированные сайты. Нет рекламы в СМИ для интернет-компаний
		Большинство населения слышали об Интернете, но мало кто использовал его. Менее 10% используют Интернет регулярно. Подавляющее большинство пользователей - мужчины от 10 до 35 лет. Количество местных зарегистрированных сайтов, по меньшей мере, 2 на 1000 жителей. Реклама в традиционных СМИ для интернет - компаний нечаста
		Большинство населения интересуется Интернетом и знает многих, кто его использует. По меньшей мере, 15% населения пользуются Интернетом с некоторой долей постоянства. Количество местных зарегистрированных сайтов, по меньшей мере, 20 на 1000 жителей. Реклама в традиционных СМИ для интернет - компаний - довольно обычное явление
	1	Локально-ориентированное содержание
Уровни готовности		Нет интернет-сайтов, обеспечивающих информацией на местные темы Мало или вообще нет сайтов на местном языке или доминирующего местного интернет - языка.
		Существует мало сайтов, рассказывающих о местных событиях, Большинство из них созданы и зарегистрированы за пределами данного района. Некоторые сайты существуют на местном языке. Мало используются интернет – страницы объявлений, мало пользовательских групп по интересам.
		Некоторые местные интернет - сайты существуют, хотя большинство из них статичны и нечасто обновляются. Они несут в себе информацию, относящуюся к различным группам внутри данного сообщества. Существует много сайтов на местном языке. В некоторой степени используются интернет - страницы объявлений, пользовательские группы или новостные сообщения.
		Много сайтов обеспечивают динамичной информацией на местные темы и обновляются, по меньшей мере, несколько раз в неделю Местные темы посещаются гражданами на всех уровнях общества, включая сайты и он-лайн

		<p>бюллетени, пользовательские группы и новостные сообщения. Значительное количество информации на веб-сайтах на местном языке.</p> <p>Существует много доступных возможностей для интернет-тренинга.</p>
2	Место ИКТ в повседневной жизни	
Уровни готовности		Члены сообщества обычно не используют ИКТ в своей повседневной жизни. Большая часть общественных коммуникаций проводится на бумаге.
		Факсы, компьютеры используются в ограниченной степени некоторыми жителями данного района. Общественные телефоны имеются в некоторых частях данного района и регулярно используются многими жителями.
		Общественные телефоны можно найти во многих частях данной области и они широко используются. Некоторые жители имеют доступ в Интернет из дома. Увеличивающееся количество жителей пользуются телецентрами, интернет-кафе и другими платными компьютерными услугами.
		Многие жители области используют ИКТ в своей повседневной жизни: для домашних покупок, банковского обслуживания и т.д., а также в своей общественной жизни для взаимодействия с другими людьми. Люди, не имеющие интернет – доступа дома, могут пользоваться им на работе или, используя различные общественные и частные интернет - ниши.
3	ИКТ на рабочем месте	
Уровни готовности		Сотрудники имеют ограниченный доступ к телефонам. Небольшое количество частных и государственных организаций оборудованы несколькими ПК, но не связанными в сеть. Большая часть деловой корреспонденции идёт персонально или по почте.
		Организации время от времени работают более эффективно через ограниченное использование ИКТ в своей работе. Некоторые сотрудники имеют доступ к телефонам. Небольшое количество организаций имеют ПК, которые связаны в сеть для внутреннего обмена информацией и простых бизнес -приложений.
		Организации работают эффективнее через некоторое использование ИКТ в своей внутренней работе. Много офисов оборудованы ПК, которые связаны в сеть для передачи данных, управления отчётами и другими приложениями. Некоторые сотрудники проводят исследования и деловые переводы через компьютерную сеть, хотя чаще всего несколько сотрудников используют 1 компьютер. Некоторые сотрудники используют ИКТ для внутренней переписки.
		Организации достигают значительной эффективности через широкое использование ИКТ в своих внутренних целях. Компьютеры в офисах полностью подсоединены к общей сети. Разные офисы подсоединены друг с другом через внешнюю сеть. Эти сети могут расширяться на национальном и международном уровнях. Большинство сотрудников имеют доступ в Интернет со своих рабочих мест. Большинство сотрудников имеют собственные адреса электронной почты.
4	Возможности работы в области ИКТ	
Уровни готовности		Мало местных фирм нанимает сотрудников с техническим образованием.
		Многие сотрудники с опытом работы в области ИКТ либо должны оставить место жительства в поисках работы, либо не могут работать в своей области.
		Технические способности в данной области становятся источником преимуществ и начинают привлекать инвестиции и новые рабочие места от внешних компаний.

		Работодатели требуют технических знаний. Экономика основана на управлении и торговле в области информации. ИКТ рассматриваются как конкурентная стратегия.
5	Электронная коммерция Бизнес-Потребитель	
Уровни готовности		Фирмы не имеют своих интернет – страниц и очень мало знакомы с он-лайн бизнесом. Все сделки между бизнесом и потребителями состоят из персональных и бумажных транзакций
		Некоторые местные организации имеют сайты. Основная информация статична и редко обновляется. Некоторые принимают платежи по телефону или факсу и распространяют книжные каталоги.
		Многие предприятия выставляют информацию на веб-сайтах. Информация часто устаревшая. Покупки часто совершаются персонально, по телефону или факсу, хотя электронная почта иногда расширяет процесс. Некоторые предприятия могут иметь начальные возможности для он-лайн торговли.
		Многие предприятия внедрили Интернет в свои системы продаж, услуг и потребительский сервис. Общий объем он-лайновых продаж является существенным компонентом бизнес активности. Это можно заметить из рекламы в традиционных СМИ.
6	Электронная коммерция Бизнес-Бизнес	
Уровни готовности		Бизнес имеет очень мало маркетинговой информации. Эффективность взаимодействий ограничивается недостатком прозрачности, как и перспективы новых возможностей.
		Б-Б взаимодействие остается неэффективным с малой долей прозрачности. Факсы и телефоны являются обычными средствами для обслуживания заказов. Требуются некоторые бумажные переводы, требующие подписи.
		Установка электронных систем увеличила эффективность и ясность и уменьшила накладные расходы в Б-Б взаимодействии. Электронные Б-Б транзакции составляют малую долю всей Б-Б коммерции.
		Многие Б-Б транзакции являются существенными как результат использования электронных систем. Общий уровень электронных транзакций составляет существенную часть в общей доле Б-Б транзакций.
7	Электронное правительство	
Уровни готовности		Не существует государственных он-лайн ресурсов. Нет даже понятия об интерактивном правительстве. Все сделки и договоры проводятся либо персонально, либо через бумажную переписку.
		Существует очень мало государственных веб-страниц, часто обеспечивающих общую информацию, являющуюся, как правило, частью внешних источников. Эта информация статична и редко обновляется. Некоторое ограниченное взаимодействие с правительством возможно по телефону или факсу.
		Некоторые государственные организации выставляют ключевую информацию на своих интернет - страницах, включая месторасположение служб, часы работы, официальные формы. Информация часто устаревшая. Транзакции часто проводятся персонально, по факсу или телефону, хотя могут быть сделаны и с помощью ИКТ.
		Государство выставляет информацию на веб-страницах, внедрило

		<p>Интернет в свою стратегию для взаимодействия с общественностью.</p> <p>Интерактивные правительственные веб-страницы позволяют общественности проводить транзакции, т.е. оплата налогов и т.п. через Интернет. Много государственных функций проводится с применением Интернета</p>
8	Электронная коммерция Бизнес-Правительство	
Уровни готовности		<p>Государство практически не осуществляет госзакупок электронным путем, а все сделки состоят из персональных и бумажных транзакций. Отсутствуют электронные торговые площадки. Информацию о проводимых государственных закупках найти сложно или она устаревшая. Не используется электронная цифровая подпись. Законодательно электронная торговля не регулируется.</p>
		<p>Появляются отдельные ЭТП для осуществления госзакупок. Информация о закупках доступна только зарегистрированным пользователям. Отсутствует единый сайт с информацией о проводимых конкурсах. Определен правовой статус ЭЦП. Разрабатывается реестр недобросовестных поставщиков.</p>
		<p>Создан централизованный сайт для размещения информации о бюджетных заказах. Активно развиваются электронные торговые площадки. Распространена электронная цифровая подпись. Создан и постоянно поддерживается в актуальном состоянии реестр недобросовестных поставщиков. Электронные транзакции B2G составляют существенную часть всей электронной коммерции.</p>
		<p>Практически все государственные закупки осуществляются в электронном режиме. Процедуры торгов понятны и прозрачны. Поставщики и заказчики доверяют друг другу.</p>
9	Политика по регулированию телекоммуникаций	
Уровни готовности		<p>Не существует планов по либерализации телекоммуникационного сектора. Нет регулирующих инструментов для продвижения универсального доступа к телекоммуникационному сервису.</p> <p>Весь телекоммуникационный сервис обеспечивается одним оператором - частным или государственным.</p> <p>Сервис голосовых или цифровых сообщений ограничен.</p>
		<p>Планы по либерализации телекоммуникационного сервиса существуют или сформулированы. Работы по универсальному доступу к сервису проведены, хотя еще и неэффективны.</p>
		<p>Планы по либерализации телекоммуникационного сектора разработаны и внедрены.</p> <p>Существенный прогресс достигнут в установлении универсального доступа, но всё еще много сложностей во внедрении.</p> <p>Такие службы, как мобильная телефония и пейджинг обеспечиваются различными конкурирующими провайдерами. Альтернативные поставщики услуг конкурируют за сервис частных услуг, выделенные линии или другие телекоммуникационные услуги.</p> <p>Обеспечение внутриофисных информационных сетей открыто для конкуренции через взаимосвязь или опубликованные обязательства.</p>
		<p>Телекоммуникационный сектор либерализован с регулирующим режимом, способствующим открытой конкуренции. Регулирование эффективно в продвижении универсального доступа. Определён независимый регулирующий орган, который устанавливает и следит за телекоммуникационным регулированием. Граждане и организации имеют целый ряд возможностей для телекоммуникационного и цифрового</p>

		обслуживания. Существует здоровая конкуренция среди поставщиков мобильных беспроводных систем. Спектр распределён соответственно международным стандартам и процесс лицензирования способствует вступлению новых участников рынка.
0	Торговая политика в области ИКТ	
Уровни готовности		<p>Торговля оборудованием для телекоммуникационных и информационных технологий ограничена высокими тарифами и другими ограничениями, включая внутриофисные технические стандарты или требования к лицензированию. Сервисный сектор не открыт для торговли, создавая барьеры для электронной коммерции, созданию и функционированию информационных сетей. Местное регулирование де-факто создаёт барьеры для использования ИКТ.</p> <p>Очень малы или нет вообще прямых иностранных инвестиций.</p>
		<p>Торговые барьеры для оборудования ИКТ были уменьшены, но всё еще относительно высоки. Был осуществлён некоторый доступ к сервису, относящемуся к электронной коммерции и сетям ИКТ. Прямые иностранные инвестиции разрешаются в информационно - сетевом секторе, но с некоторыми условиями.</p>
		<p>Торговля в области оборудования ИКТ не ограничена посредством ненужной стандартизации или лицензирующих требований. Тарифы не высоки и формализованы. Данное сообщество, по крайней мере, временно согласно не применять непропорциональные тарифы на продукцию, доставляемую электронным способом. Достигнута значительная открытость сервиса, которая облегчает электронную коммерцию, а также оперирует ИКТ - сетями. Однако некоторые ограничения всё же существуют. Прямые иностранные инвестиции в сектор ИКТ осуществляются с некоторыми ограничениями.</p>
		<p>Если специальные тарифы и существуют для ИКТ-товаров, то они незначительны.</p> <p>Торговые отношения в области сервиса полностью либерализованы.</p> <p>Данное сообщество убеждено, что оно не будет устанавливать непропорциональных тарифов на услуги и товары, доставляемые электронным способом.</p> <p>Иностранные инвестиции в сектор ИКТ поощряются и являются предметом небольших или малых ограничений.</p>

Задание:

1. Оцените готовность России к информационному обществу с помощью Гарвардской шкалы экспертным методом. Результаты исследования занесите в таблицу 2:

	Критерий	Оценка Магнитогорск	Оценка РФ в целом	Обоснование вашего мнения
	Доступ к ИТ			
1	Информационная инфраструктура			
2	Наличие сети Интернет			
3	Доступность Интернета			
4	Скорость передачи информации и качество			
5	Оборудование и ПО			

6	Сервис и поддержка			
	Информационное обучение			
1	Доступность ИКТ в образовательных учреждениях			
2	Улучшение качества образования с ИКТ			
3	Развитие рынка труда ИКТ			
	Информационное общество			
1	Люди и организации			
2	Локально-ориентированное содержание			
3	ИКТ в повседневной жизни			
4	ИКТ на рабочем месте			
	Информационная экономика			
1	Возможности работы в области ИКТ			
2	Электронная коммерция «Бизнес - потребитель»			
3	Электронная коммерция «Бизнес - бизнес»			
4	Электронное правительство			
5	Электронная коммерция «Бизнес - Правительство»			
	Политика и ИТ			
1	Политика по регулированию телекоммуникаций			
2	Торговая политика в области ИКТ			

2. Оцените саму методику по выбранным самим критериям.

Практическое задание

«Выявление проблем прикладной информатики в окружающей среде»

Цель: Выявить и оценить масштаб проблем прикладной информатики в окружающей среде, а также определить возможные пути их решения.

Задание:

4. Выбрать одно из ИКТ-устройств, которым вы постоянно пользуетесь.
 - Выделить цели пользования устройством, время, затрачиваемое на работу с ним (по видам работ) и оценить полезность устройства в целом по выбранной вами шкале.
 - Оценить объем информации (в байтах), генерируемое этим устройством, и долю полезной информации.
5. Выбрать компьютерную программу или информационную систему (далее продукт),

- которым вы регулярно пользуетесь.
- Выделить недостатки (или отсутствие нужных функций) и количественно оценить, как они влияют на работу с продуктом.
 - Оценить удобство пользовательского интерфейса по выбранной вами шкале.
 - Предложить способы устранения или смягчения недостатков продукта.
6. Выделите положительные и отрицательные качества людей, которые вас окружающих, сформировавшихся под влиянием ИКТ-фактора.
- Оцените долю людей, испытывающих в целом: положительное влияние ИКТ, отрицательное влияние ИКТ и нейтральных к ИКТ.
 - Выделите несколько типов людей, испытывающих негативное влияние ИКТ, и кратко опишите их.
 - Какие меры могут быть приняты для устранения негативного влияния ИКТ.

Итоговый тест по дисциплине «Информационное общество и проблемы прикладной информатики»

1. Одной из основных характеристик информационного общества является
 - a) индустриальное промышленное производство
 - b) увеличивающаяся возможность доступа к информации для всё более широкого круга людей
 - c) интенсивное сельское хозяйство, позволяющее получать несколько урожаев в год
 - d) развитый аппарат государственного, регионального и муниципального управления

2. Одним из факторов, обуславливающих сложность определения требований к программным системам, является необходимость
 - a) составления большого объема проектной документации
 - b) использования при разработке инструментов с англоязычным синтаксисом
 - c) использовать для этого специалистов с высшим образованием
 - d) учета большого количества различных факторов

3. Цифровой разрыв (цифровое разделение) – это
 - a) существенная разница в зарплатах сотрудников, обладающих ИКТ-навыками и не обладающих ими
 - b) переход от аналоговой формы записи информации к цифровой форме записи информации
 - c) ограничение возможностей социальной группы из-за отсутствия у неё доступа к современным ИКТ средствам
 - d) переход от записи чисел римскими цифрами к записи чисел арабскими цифрами

4. Постиндустриальное общество по Д. Белу характеризуется такой важной новой чертой, как
 - a) повсеместным внедрением промышленных роботов
 - b) началом новой промышленной революции
 - c) резким сокращением производства товаров
 - d) переходом от производства товаров к производству услуг

5. Дети, вырастающие в тесном общении с компьютерами и электронными игрушками, называются
 - a) «потерянным» поколением
 - b) «компьютерным» поколением

- c) «инфантильным» поколением
 - d) поколением «пепси»
6. Информационная перегрузка — это
- a) состояние цивилизации, при котором объем потенциально полезной и актуальной информации, превышает возможность ее обработки средним человеком
 - b) переутомление человека вследствие постоянной и непрерывной работы с информационно-коммуникационными устройствами
 - c) стресс, возникающий при принятии решения человеком в условиях недостатка информации и времени
 - d) экспоненциальный рост объема потенциально полезной и актуальной информации
7. Кодированные сообщения по Э.Тоффлеру – это те сообщения, которые
- a) зависят от социального соглашения по поводу их значения
 - b) зашифрованы криптоалгоритмом с открытым ключом
 - c) закодированы азбукой Морзе или другим подобным кодом
 - d) состоят только из чисел
8. Россия в рейтингах развития информационного общества входит
- a) в лидирующую четверть стран мира
 - b) во вторую четверть стран мира
 - c) в третью четверть стран мира
 - d) в последнюю четверть стран мира
9. Технотронная революция, по З.Бжезинскому, носит
- a) локально-территориальный характер
 - b) национально-территориальный характер
 - c) глобальный характер
 - d) религиозно-национальный характер
10. Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index) показывает, что цифровой разрыв между странами:
- a) увеличивается
 - b) сохраняется
 - c) уменьшается
 - d) отсутствует
11. По Д.Робертсону, общество с книжной культурой по количеству производимой информации идет следом за
- a) отдельным человеком
 - b) обществом с устным общением внутри общины
 - c) обществом с письменной культурой
 - d) обществом с электронной обработкой информации
12. Низкая стоимость дополнительных возможностей программного обеспечения
- a) ведет к тому, что программный продукт быстро раздувается от ненужных функций
 - b) приводит к большому сокращению бюджета проекта по разработке программного продукта
 - c) позволяет существенно ускорить разработку программного продукта

- d) не позволяет привлечь к разработке программного продукта высококвалифицированных специалистов
13. Переход от аграрного общества к индустриальному является по Э.Тоффлеру
- первой волной
 - второй волной
 - третьей волной
 - четвертой волной
14. Руководство проекта, поставленное перед выбором: увеличить время разработки или урезать функциональность проекта, вероятнее всего предпочтет
- увеличить время разработки
 - урезать функциональность проекта
 - увеличить стоимость проекта, чтобы сохранить функциональность и уложиться в назначенные сроки
 - ничего не менять, так как команда проекта сумеет решить все проблемы
15. Экономику нового типа М. Кастельс характеризует как
- информационную и глобальную
 - сетевую экономику индивидуальных услуг
 - экономику знаний и университетов
 - аграрно-промышленную
16. Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index) — это комплексный показатель,
- характеризующий уровень проникновения торговых сетей в регионы стран
 - определяющий количество населенных пунктов стран, связанных единой информационно-коммуникационной сетью
 - характеризующий уровень развития информационно-коммуникационных технологий в странах
 - отражающий долю сетевых университетов среди всех высших учебных заведений в странах
17. Одноразовые предметы производить и приобретать (по Э.Тоффлеру)
- менее выгодно, чем те, которые рассчитаны на многолетнее использование
 - гораздо выгоднее, чем те, которые рассчитаны на многолетнее использование
 - не выгодно вообще вследствие их низкого качества
 - более выгодно вследствие их большой ремонтпригодности
18. Мир, по Д.Беллу, можно представить себе «разделенным на три типа социальной организации» —
- рабовладельческий, феодальный и капиталистический
 - автократия, аристократия и демократия
 - доиндустриальный, индустриальный и постиндустриальный
 - христианский, мусульманский и языческий
19. В различных рейтингах стран по уровню развития информационно-коммуникационных технологий доминируют
- страны с большой территорией
 - небольшие по населению страны
 - развивающиеся страны
 - страны с развитой экономикой

20. Наиболее выгодным вложением капитала (по Э.Тоффлеру) становится
- покупка ценных бумаг инновационных предприятий различных стран мира
 - создание собственного высокотехнологического предприятия, использующего самые современные информационные технологии
 - защита окружающей среды и живой природы
 - развитие личностных качеств, творческих способностей и возможностей
21. В настоящее время удвоение знаний происходит
- раз в 150 лет
 - раз в 50 лет
 - раз в 5 лет
 - раз в месяц
22. М.Кастельс склонен считать, что в новом обществе
- рабочих мест будет в избытке
 - количество рабочих мест будет строго соответствовать числу работников
 - будет большая безработица
 - всю работу будет делать роботы и автоматы, а люди будут заниматься творческой деятельностью
23. Индекс развития Интернета (The Web Index) измеряет
- количество людей, использующих Интернет в личных и производственных целях
 - объем информации различных ресурсов, находящихся в Интернете
 - количество различных устройств, с помощью которых можно работать с Интернетом
 - вклад Интернета в социальное, экономическое и политическое развитие стран
24. Положительным следствием информатизации является
- снижение культурного уровня
 - лавина информации
 - коммуникативное общество
 - изоляция индивида
25. В настоящее время сложилась такая ситуация, что сумма всей информации, выработанной человечеством,
- делается все более доступной отдельному индивиду
 - делается все менее доступной отдельному индивиду
 - становится полностью доступной отдельному индивиду
 - становится полностью недоступной отдельному индивиду
26. Индекс развития электронного правительства (E-Government Development Index) оценивает
- готовность и возможности национальных государственных структур в использовании ИКТ для предоставления гражданам государственных услуг
 - готовность и возможности национальных государственных структур в проведении выборов всех уровней через интернет
 - готовность и возможности национальных государственных структур в формировании электронного правительства
 - уровень владения членами правительства стран мира информационно-коммуникационными технологиями
27. Автоматизация и роботизация деятельности приводит к

- a) автоматическому выполнению функциональных обязанностей
 - b) многократному увеличению информации
 - c) освобождению человека от тяжелого физического труда
 - d) появлению искусственного интеллекта
28. Сопротивление, с которым сталкивается человеческий интеллект, пытаясь разобраться в сложной системе правил, изменяющихся динамически, называется (по А.Куперу)
- a) кривой обучаемости
 - b) интеллектуальным сопротивлением
 - c) системным сопротивлением
 - d) когнитивным сопротивлением
29. Отрицательным следствием информатизации является
- a) охрана окружающей среды
 - b) экономия ресурсов
 - c) диверсификация продукции
 - d) дегуманизация труда
30. Затраты, которые требуются для постоянной поддержки информационной системы
- a) зачастую преуменьшаются
 - b) зачастую преувеличиваются
 - c) всегда оцениваются точно
 - d) никогда не оцениваются

Дескрипторы индикаторов достижения сформированности компетенций

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте:	
ОПК-1.1 Самостоятельно приобретает математические, естественнонаучные и социально-экономические знания для использования их в профессиональной деятельности	
Знать	– основные понятия и определения современных теорий информационного общества
Уметь	– выделять уровни формирования информационного общества: глобальный, национальный и региональный
Владеть	– навыками отображения разницы и сходства в уровнях формирования информационного общества: глобальный, национальный и региональный
ОПК-1.2 Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	
Знать	– правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем
Уметь	– самостоятельно оценивать и анализировать различные точки зрения на особенности информационного общества и пути его развития
Владеть	– методами анализа социально-экономических процессов, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в различных сферах деятельности
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
ОПК-3.1 Определяет методы и средства для анализа профессиональной информации, выделения в ней главного и структуры	
Знать	– характерные черты информационного общества, его связь с предшествующими типами обществ в процессе научно-технического развития ИКТ
Уметь	– анализировать проблемы прикладной информатики в конкретной прикладной области на основе современных методов
Владеть	– способностью анализировать направления развития информационного общества и тренды научно - технического развития ИКТ
ОПК-3.2 Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями	
Знать	– основные положения современных теорий информационного общества

Уметь	– выделять и исследовать основные характеристики информационного общества в области экономики и управления
Владеть	– закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	
ОПК-6.1 Выявляет современные проблемы прикладной информатики и развития информационного общества	
Знать	– основные понятия информационного общества и проблемы прикладной информатики
Уметь	– исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области
Владеть	– способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
ОПК-6.2 Применяет современные методы прикладной информатики для решения проблем	
Знать	– процессы развития и экономики информационного общества;
Уметь	– определять перспективные направления развития информационного общества в сфере профессиональных задач
Владеть	– навыками формирования стратегических решений для развития информационного общества в области прикладной информатики