

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал

Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
(протокол от 24.11.2021 г. № 14)

Рабочая программа дисциплины

Информационное общество и проблемы прикладной информатики

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования
магистратура

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность
09.04.03 Прикладная информатика

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Разработка и управление проектами в области информационных технологий

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

Очная/очно-заочная/заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Арзамас
2021 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.03 «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» относится к обязательной части образовательной программы направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Разработка и управление проектами в области информационных технологий.

Дисциплина предназначена для освоения студентами очной/очно-заочной/заочной формы обучения в 1 семестре/1 семестре/1 семестре.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	<i>Знать</i> основы современных технологий сбора, обработки и представления информации для решения проблем науки и образования <i>Уметь</i> принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий науки и образования с использованием современных информационных технологий <i>Владеть</i> методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий с использованием современных информационных технологий при проблемных ситуациях	<i>Тест</i> Вопросы для устного опроса
	ИУК 1.2 Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	<i>Знать</i> основы методов организации сложных экспертиз с целью исследования структуры систем. <i>Уметь</i> применять методы организации сложных экспертиз с целью исследования структуры систем. Проводить анализ информационных ресурсов <i>Владеть</i> методами выработки стратегий действий, направленных на разрешение проблемных ситуаций.	<i>Учебно-исследовательские реферативные работы</i>
	ИУК 1.3 Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях	<i>Знать</i> основы системного подхода к анализу и разрешению конкретных проблемных ситуаций. <i>Уметь</i> использовать практический опыт применения системного подхода к анализу и разрешению конкретных проблемных ситуаций <i>Владеть</i> методами системного анализа, методами математического моделирования, средствами	<i>Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины, практические контрольные задания</i>

		представления данных	
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК 5.1 Знает сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь	<i>Знать</i> сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь <i>Уметь</i> обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия <i>Владеть</i> способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения	<i>Тест</i> Вопросы для устного опроса
	ИУК 5.2 Умеет обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия	<i>Знать</i> основы обеспечения и поддержки взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия <i>Уметь</i> обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия <i>Владеть</i> способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения	<i>Учебно-исследовательские реферативные работы</i>
	ИУК 5.3 владеет способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения	<i>Знать</i> способы анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения <i>Уметь</i> использовать способы анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения <i>Владеть</i> способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения	<i>Контрольные задания по теоретическим основам дисциплины, практические контрольные задания</i>
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;	ИОПК 1.1 Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	<i>Знать</i> математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в области прикладной информатики <i>Уметь</i> решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний <i>Владеть</i> навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональ-	тест

		ных знаний	
	ИОПК 1.2 Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	<i>Знать</i> основы теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа <i>Уметь</i> применять принцип обратной связи, закон Шеннона-Эшби, принципы системности и комплексности, принцип моделирования, принципы разработки аналитических экономико-математических моделей. Использовать различные типы шкал. <i>Владеть</i> навыками использования принципа обратной связи, закона Шеннона-Эшби, принципов системности и комплексности, принцип моделирования, принципов разработки аналитических экономико-математических моделей	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы
	ИОПК 1.3 Владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний	<i>Знать</i> основы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности <i>Уметь</i> решать проблемы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности <i>Владеть</i> методами теории систем и системного анализа, техникой системного описания экономического анализа, методами проведения сложных экспертиз с целью исследования структуры систем, анализа информационных ресурсов.	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ИОПК 3.1 Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	<i>Знать</i> принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации <i>Уметь</i> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров <i>Владеть</i> основными методами анализа профессиональной информацию, навыками выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров	тест
	ИОПК 3.2 Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров	<i>Знать</i> методы анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров <i>Уметь</i> анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров <i>Владеть</i> навыками анализа профессиональной информации, вы-	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы

		деления в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров	
	ИОПК 3.3 Владеет основными методами анализа профессиональной информации, навыками выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления в виде аналитических обзоров	<i>Знать</i> основы анализа профессиональной информации <i>Уметь</i> выделять в профессиональной информации главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров <i>Владеть</i> навыками оформления профессиональной информации	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ИОПК 6.1 Знает содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем	<i>Знать</i> содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах; современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем <i>Уметь</i> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов <i>Владеть</i> навыками анализа и обработки результатов исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества	тест
	ИОПК 6.2 Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов	<i>Знать</i> основы современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов при планировании задач и результатов научно-исследовательской деятельности. <i>Уметь</i> проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов при планировании задач и результатов научно-исследовательской деятельности. <i>Владеть</i> навыками использования современных методов и средств информатики для решения при-	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы

		кладных задач различных классов при планировании задач и результатов научно-исследовательской деятельности.	
	ИОПК 6.3 Владеет навыками анализа и обработки результатов исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества	<i>Знать</i> основы инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. <i>Уметь</i> проводить инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий. <i>Владеть</i> способностью проводить инженерные расчеты основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий в предметной области.	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы
ОПК ОС-9. Способен к организации и ведению инновационно-исследовательской деятельности	ИОПК ОС-9.1. Способен использовать современные методы и технологии ведения инновационно-исследовательской деятельности.	<i>Знать</i> принципы, методы и средства ведения инновационно-исследовательской деятельности. <i>Уметь</i> организовывать обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности. <i>Владеть</i> основными методами решения конкретных задач, связанных с инновационно-исследовательской деятельностью.	тест
	ИОПК ОС-9.2. Способен осуществлять организационное обеспечение процессов инновационно-исследовательской деятельности.	<i>Знать</i> : принципы и методы научного исследования в профессиональной деятельности <i>Уметь</i> : давать обоснование проведенного научного исследования <i>Владеть</i> : навыками применения нового инструментария	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы
	ИОПК ОС-9.3. Способен решать конкретные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью.	<i>Знать</i> основные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью. <i>Уметь</i> решать конкретные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью <i>Владеть</i> способностями решать конкретные задачи, связанные с инновационно-исследовательской деятельностью.	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы
ПК-1. Способен применять и развивать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации процессов решения прикладных задач различных классов	ИПК-1.1. Способен использовать и развивать современные методы и инструментальные средства прикладной информатики.	<i>Знать</i> основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для разработки и создания автоматизированных информационных систем. <i>Уметь</i> использовать основные современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для разработки и создания автоматизированных информационных систем.	тест

		<i>Владеть</i> навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для разработки и создания автоматизированных информационных систем.	
	ИПК-1.2. Способен применять современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации процессов решения прикладных задач различных классов.	<i>Знать</i> современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации процессов решения прикладных задач различных классов. <i>Уметь</i> применять современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации процессов решения прикладных задач различных классов. <i>Владеть</i> навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для разработки и создания автоматизированных информационных систем.	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы
	ИПК-1.3. Способен продемонстрировать владение современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики на примерах автоматизации и информатизации процессов решения конкретных задач.	<i>Знать</i> основы применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики <i>Уметь</i> применять современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации процессов решения прикладных задач различных классов. <i>Владеть</i> навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для разработки и создания автоматизированных информационных систем.	учебно-исследовательские реферативные работы, практические контрольные работы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Трудоемкость	очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	3 з.е.	3 з.е.	3 з.е.
часов по учебному плану, из них	108	108	108
Контактная работа , в том числе: аудиторные занятия:			
– занятия лекционного типа	16	8	4
– занятия семинарского типа	16	8	6
контроль самостоятельной работы	1	1	1
промежуточная аттестация зачет			4
Самостоятельная работа	75	91	93

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля), Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них									Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период											
				Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа (в т.ч. текущий контроль успеваемости)						Контроль самостоятельной работы			промежуточной аттестации (контроля)			теоретического обучения					
	семинары, практические занятия						лабораторные работы																	
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная			
Тема 1. Предмет, основные понятия и концепции теории информационного общества.	14	17	14	2	2	1				2	2	1									10	13	12	
Тема 2. Основные характеристики информационного общества. Особенности социального, экономического, политического и культурного и регионального развития в информационном обществе.	14	17	16	2	2	1				2	2	1										10	13	14
Тема 3. Система факторов, влияющих на развитие информационного общества, их основные параметры и показатели. Роль в повышении готовности страны и ее регионов к информационному развитию.	15	17	13	2	2					2	2	1										11	13	12
Тема 4. Системы обучения и образовательные информационные технологии.	19	17	16	4	2	1				4	2	1										11	13	14
Тема 5. Сетевые управленческие решения с учетом фундаментальных закономерностей преобразования информации.	15	13	14	2		1				2		1										11	13	12
Тема 6. Интеграция автоматизированных систем современного общества.	15	13	16	2						2		1										11	13	15
Тема 7. Основные подходы к оценке готовности стран, регионов, отраслей и организаций к информационному обществу.	15	13	14	2						2												11	13	14
В том числе текущий контроль	1	1	1										1	1	1									
Зачет	1	1	4																		4			
ИТОГО	108	108	108	16	8	4				16	8	6	1	1	1						4	75	91	93

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа, консультаций.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Информационное общество и проблемы прикладной информатики, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=8003>, созданный в системе электронного обучения ННГУ - <https://e-learning.unn.ru/>.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» осуществляется в следующих видах:

- работа над учебным материалом (учебниками, конспектами лекций, дополнительной литературой), систематизация учебного материала;
- подготовка сообщения к занятиям семинарского типа по заданной теме (в т.ч. с использованием интерактивных технологий);
- написание учебно-исследовательской работы;
- подготовка к зачёту.

Работа с литературой

Изучение литературы очень трудоемкая и ответственная часть в процессе обучения, в частности подготовки к занятию, написанию отчетности оценки текущей успеваемости.

Методические рекомендации

Работа с литературой должна сопровождаться записями в той или иной форме (конспект, план, тезисы). При этом важно не только привлечь более широкий круг литературы, но и суметь на ее основе разобраться в степени изученности темы. Стоит выявить дискуссионные вопросы, нерешенные проблемы, попытаться высказать свое отношение к ним. Привести и аргументировать свою точку зрения или отметить, какой из имеющихся в литературе точек зрения по данной проблематике придерживаетесь и почему.

По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки. Необходимо вести систематическую работу над литературными источниками. Необходимо изучать не только литературу, рекомендуемую в данных учебно-методических материалах, но и новые, существенно важные издания по курсу, вышедшие в свет после его публикации. При этом следует выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю.

Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Подготовка к занятиям семинарского типа (лабораторным занятиям) – традиционная форма самостоятельной работы обучающихся, включает отработку лекционного материала, изучение рекомендованной литературы, конспектирование предложенных источников.

На занятиях будут разбираться заранее подготовленные доклады и рефераты и проходить их обсуждение. В рамках самостоятельной работы по подготовке к семинару, следует заранее ознакомиться с содержанием порученных Вам рецензируемых работ.

Подготовка к опросу, проводимому в рамках практического занятия, требует уяснения вопросов, вынесенных на конкретное занятие, подготовки выступлений, повторения основных терминов, запоминания формул и алгоритмов.

На практических занятиях рассматриваются наиболее важные, существенные, сложные вопросы, которые, как свидетельствует преподавательская практика, наиболее трудно усваиваются студентами. Готовиться к практическим занятиям необходимо заблаговременно.

Подготовка к семинарским (лабораторным) занятиям включает в себя:

- обязательное ознакомление с планом практического занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- изучение дополнительной литературы по теме практического занятия с обязательным конспектированием материала, который понадобится при обсуждении на семинаре.

Помните, что необходимо:

- выписать основные термины и запомнить их дефиниции;
- записывать возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросы, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- иметь продуманные и аргументировано обоснованные формулировки собственной позиции по каждому вопросу плана практического занятия;
- обращаться за консультацией к преподавателю при возникновении затруднений в освоении материала практической работы.

Выступление на семинарских занятиях должно удовлетворять следующим требованиям: в выступлении излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным. Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы.

Большую помощь при подготовке к занятиям может оказать изучение публикаций в научных журналах, а также специальные Интернет-ресурсы по тематике дисциплины, указанные п. 6 настоящей рабочей программы дисциплины

Написание учебно-исследовательской работы (реферата)

Реферат – краткое изложение в письменном виде или форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме. При подготовке учебно-исследовательской работы (реферата) студент самостоятельно изучает группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях. Цель написания учебно-исследовательской работы (реферата) – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к таким работам. Это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, где раскрывается суть исследуемой проблемы, приводятся различные точки зрения, собственные взгляды на нее. Содержание реферата должно быть логическим, изложение материала носит проблемно-тематический характер.

Методические рекомендации

Сформулируйте тему работы, причем она должна быть не только актуальной по своему значению, но оригинальной, интересной по содержанию. Тематика направлений обычно рекомендуется преподавателем, но в определении конкретной темы студенту следует проявить инициативу.

Основные этапы подготовки учебно-исследовательской работы (реферата):

- выбор темы;
- консультации преподавателя;
- подготовка плана учебно-исследовательской работы (реферата);
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста учебно-исследовательской работы (реферата);
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю;
- защита учебно-исследовательской работы (реферата).

Объем учебно-исследовательской работы (реферата) должен составлять 15-30 страниц машинописного текста.

При написании учебно-исследовательской работы (реферата) следует подбирать литературу, освещающую как теоретическую, так и практическую стороны проблемы. При обработке полученного материала студент должен: систематизировать его и выдвинуть свои гипотезы с их обоснованием, определить свою позицию по рассматриваемой проблеме, сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования и оформить их в письменном виде.

В процессе выполнения учебно-исследовательской работы (реферата) необходимо учитывать следующее:

- во введении на одной странице должна быть показана цель написания учебно-исследовательской работы (реферата), указаны задачи. Кратко следует коснуться содержания отдельных разделов работы, охарактеризовать в общих чертах основные источники, которые нашли свое отражение в работе.

- в текстовой части рассматриваются основные вопросы учебно-исследовательской работы (реферата).

Основная часть может состоять из двух или более параграфов; в конце каждого параграфа делаются краткие выводы. Изложение материала должно быть последовательным и логичным. Оно также должно быть конкретным и полностью оправданным. При этом важно не просто переписывать первоисточники, а излагать основные позиции по рассматриваемым вопросам.

В заключении следует сделать общие выводы и кратко изложить изученные положения (представить содержание реферата в тезисной форме). После заключения необходимо привести список литературы

Примерный алгоритм действий при написании учебно-исследовательской работы (реферата):

1. Подберите и изучите основные источники по теме (как правило, при разработке реферата или доклада используется не менее 8-15 различных источников).

2. Составьте библиографию.

3. Разработайте план учебно-исследовательской работы (реферата), исходя из имеющейся информации.

4. Обработайте и систематизируйте подобранную информацию по теме.

5. Отредактируйте текст учебно-исследовательской работы (реферата) с использованием компьютерных технологий.

6. Подготовьте публичное выступление по материалам учебно-исследовательской работы (реферата), желательно подготовить презентацию, иллюстрирующую основные положения работы.

Критерии результатов работы для самопроверки:

- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления учебно-исследовательской работы (реферата) предъявляемым требованиям.

Подготовка к промежуточной аттестации: подготовка к зачету

Зачет проводится в традиционной форме (ответ на вопросы экзаменационного билета, тестирование).

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, конспектировать

важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неувоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче зачета необходимо первоначально прочитать соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче зачета, экзамена включает в себя:

- просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к зачету;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.),
- использование материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	Отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Удовлетвори-	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответству-

	тельно	ет в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Знания	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
Умения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Навыки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Критерии оценки тестирования

Оценка «отлично» 80 – 100 % правильных ответов;

Оценка «хорошо» 60 – 79 % правильных ответов;

Оценка «удовлетворительно» 40 – 59% правильных ответов.

Оценка «неудовлетворительно» менее 40% правильных ответов.

Критерии оценки учебно-исследовательских реферативных работ

Оценка «отлично» – реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, в докладе отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов.

Оценка «хорошо» – реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (при докладе), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.

Оценка «удовлетворительно» – реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из

учебников. При ответах на дополнительные вопросы в докладе путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

Критерии оценки выполнения практических контрольных работ

Оценка «зачтено» - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «не зачтено» - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

Критерии устного ответа студента при опросе на зачёте

Оценка «зачтено» - Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «не зачтено» - Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенции

Типовые тестовые задания

для оценки сформированности компетенции УК 1

Вопрос 1: Информатизация общества?

1. Процесс передачи информации по всем возможным каналам передачи информации.
2. Процесс электронного контроля за распространением информации в обществе.
3. Процесс активного внедрения во все сферы жизни человеческого общества цифровой техники.
4. организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций на основе формирования и использования информационных ресурсов с помощью средств вычислительной техники;

Вопрос 2: Какой вид компьютеров используют для обслуживания сети Интернет?

1. Персональные компьютеры.
2. Вычислительные центры.
3. Серверы.
4. Рабочие станции.

Вопрос 3: Какие компьютеры используют для сверх быстрых вычислений в научных исследованиях?

1. Персональный компьютер.
2. Рабочая станция.
3. Сервер.
4. Вычислительный центр.

Вопрос 4: Какие внешние устройства позволяют вводить в компьютер информацию в графическом виде?

1. Принтер.
2. Сканер.
3. Видеокамера.
4. Видеоглаз.
5. Мышь.

Вопрос 5: Система мультимедиа?

1. Система, позволяющая просматривать рисунки на компьютере.

2. Система, позволяющая писать на компьютере.
3. Система, позволяющая одновременно использовать несколько видов информации.
4. Система, позволяющая анимировать объекты.

для оценки сформированности компетенции УК 5

Вопрос 6: Какие компьютерные программы относятся к группе – системное программное обеспечение?

1. Microsoft Office Word
2. Microsoft Windows XP Professional
3. Microsoft Office PowerPoint
4. Norton Anti-Virus
5. Kaspersky Anti-Virus

Вопрос 7: Какие компьютерные программы относятся к группе – прикладное программное обеспечение?

1. Microsoft Office Word
2. Microsoft Windows 98
3. Microsoft Windows 2000
4. Microsoft Office Excel

Вопрос 8: Какие компьютерные программы относятся к группе прикладных программ специального назначения?

1. САПР (система автоматизированного проектирования).
2. 1С – бухгалтерия.
3. Paint
4. WordPad
5. Блокнот

Вопрос 9: Информационная технология?

1. Теоретическое описание технологии производства любого товара.
2. Описание технологии (в любом виде) производства информации.
3. Точно рассчитанный процесс получения продукта.
4. Точно рассчитанный процесс производства, размножения, копирования, редактирования и передачи информации.

Вопрос 10: Новые информационные технологии?

1. Технологии производства информации.
2. Технологии хранения информации.
3. Технологии редактирования информации.
4. Технология сбора, производства, хранения, размножения и редактирования информации с помощью компьютера.
5. Технология сбора, производства, хранения, размножения и редактирования информации.

для оценки сформированности компетенции ОПК 1

Вопрос 11: Какой вид новой информационной технологии наиболее доступен человеку?

1. Поиск информации.
2. Подготовка документов.
3. Автоматизированное проектирование.
4. Сетевые технологии обучения.
5. Геоинформационные технологии.
6. АСУ – технологии.

Вопрос 12: Как называют технологию хранения данных в компьютере, привязанную к какой либо местности?

1. Подготовка документов.
2. АСУ – технологии.
3. ГИС – технологии.
4. САУ – технологии.

Вопрос 13: Какие компьютерные программы мы используем при подготовке документов?

1. Утилиты (диагностика).
2. Прикладные программы общего назначения (офисные программы).
3. Прикладные программы специального назначения.
4. Системы программирования.

Вопрос 14: Как называют технологию, помогающую в принятии управленческих решений?

1. ГИС – технология.

2. АСУ – технология.
3. САУ – технология.
4. САПР – технология.

Вопрос 15: Как называют технологию автоматизированного управления процессами?

1. САУ – технология.
2. САПР – технология.
3. ГИС – технология.
4. АСУ – технология.

для оценки сформированности компетенции ОПК 3

Вопрос 16: Ресурс?

1. Неиссякаемый источник некоторых средств.
2. Неприкосновенный запас.
3. Запас или источник некоторых средств.

Вопрос 17: Информационный ресурс?

1. Неприкосновенный запас информации.
2. Запас и источник документов, массивов документов, хранящихся в информационных системах.
3. Документы и массивы документов, которые могут быть изданы в данном году.
4. Секретная или особо важная для государства информация, хранящаяся в специальных информационных системах.

Вопрос 18: Какой информационный ресурс для нас наиболее доступен?

1. Архивный фонд России.
2. Государственная система научно-технической информации.
3. Библиотечный фонд России.
4. Государственные ресурсы органов власти.

Вопрос 19: Кто на рынке информационных ресурсов выступает в качестве продавца?

1. Центры создания и хранения баз данных.
2. Службы связи и телекоммуникации.
3. Секретные службы, службы разведки и милицейские службы.
4. Бытовые службы.
5. Колсалтинговые фирмы.
6. Частные лица.

Вопрос 20: Кто на рынке информационных ресурсов выступает в качестве покупателя?

1. Органы власти.
2. Телевидение, газеты, журналы.
3. Частные лица.
4. Службы связи.

для оценки сформированности компетенции ОПК 6

Вопрос 21: Каким особым свойством обладают информационные ресурсы?

1. Они не портятся, и поэтому с течением времени не меняется их ценность.
2. Вседоступностью.
3. Они не уменьшаются по мере их использования.
4. Они всегда важны для человека и поэтому говорят «Кто владеет информацией, тот правит миром».

Вопрос 22: Что является основой мирового рынка информационных ресурсов и услуг?

1. Глобальные компьютерные сети.
2. Локальные сети организаций и предприятий.
3. Частные сети.
4. Государственные и частные службы связи.

Вопрос 23. Какие части включает в себя наука информатика?

1. Теоретическая информатика.
2. Средства информатизации.
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.
5. Общественные процессы – история развития общества.

Вопрос 24: Назовите, на какие теории и науки «опирается» информатика?

1. Физика.
2. Математика.
3. Химия.

4. Системология.
5. Теория алгоритмов.
6. Кибернетика.

Вопрос 25: Какие профессии связаны с практической информатикой?

1. Журналист.
2. Программист.
3. Врач.
4. Инженер.
5. Токарь универсал.
6. Менеджер.

для оценки сформированности компетенции ОПК ОС 9

Вопрос 26: Что понимают под информацией?

1. Содержание некоторого сообщения.
2. Свойство всего реально существующего.
3. Описание взаимодействия объектов во вселенной.
4. Сведения воспринимаемые живыми и неживыми объектами.
5. Сигналы, передающиеся по нервным волокнам человека.

Вопрос 27: С каким понятием обязательно связано понятие алгоритма?

1. Субъект.
2. Исполнитель.
3. Человек.
4. Текст.
5. Система.

Вопрос 28: Какие проблемы изучает раздел информатики – искусственный интеллект?

1. Изучение процесса мышления человека и животных.
2. Моделирование процесса мышления.
3. Моделирование процесса решения задач.
4. Исследование электрических явлений в природе.
5. Исследование химических явлений в природе.
6. Исследование методов представления знаний.

для оценки сформированности компетенции ПК 1

Вопрос 29: Какие разделы входят в теоретическую информатику?

1. Теория алгоритмов.
2. Моделирование.
3. Строение человека и животных.
4. Теория информации.
5. Искусственный интеллект.
6. Измерение информации.

Вопрос 30: Какая проблема является основной в теории алгоритмов?

1. Проблема составления алгоритма для компьютера.
2. Проблема математического моделирования процессов.
3. Проблема поиска исполнителя для составленного алгоритма.
4. Проблема алгоритмической разрешимости задачи.

Вопрос 31: Кодирование информации?

1. Преобразование информации из одной формы представления в другую.
2. Переход от одного языка представления информации к другому языку.
3. Представление информации тем же языком, в той же форме, но менее подробно и непонятно.

Вопрос 32: Кто разработал способ измерения количества информации основанный на теории вероятности?

1. Р. Харли.
2. Д. Максвелл.
3. И. Ньютон.
4. К. Шеннон.
5. А. Ершов.

Вопрос 33: Методы представления знаний?

1. Логические модели.
2. Семантические сети.
3. Продукционные модели.

4. Фреймы.

Темы учебно-исследовательских реферативных работ для оценки сформированности компетенции УК-1

1. История развития вычислительной техники.
2. Информационные революции в истории цивилизации.
3. Информатика и кибернетика.

для оценки сформированности компетенции УК-5

4. Булевы алгебры.
5. Логические задачи и методы их решения.
6. Алгоритмический, семантический и ценностный подходы к определению информации.

для оценки сформированности компетенции ПК-1

7. Размещения с повторениями и без повторений.
8. Перестановки и сочетания без повторений.
9. Перестановки и сочетания с повторениями.

Темы учебно-исследовательских реферативных работ для оценки сформированности компетенции ОПК-1

1. Применения формул комбинаторики к вычислению вероятностей.
2. Условные вероятности, формула полной вероятности, теорема Байеса.

для оценки сформированности компетенции ОПК-3

3. Основные логические законы.
4. Позиционные и непозиционные системы счисления.

для оценки сформированности компетенции ОПК-6

5. Кодирование и шифрование информации.
6. Эйлеровы и гамильтоновы графы.

для оценки сформированности компетенции ОПК ОС 9

7. Применение теории графов к решению задач.
8. Кардинальные и ординальные числа
9. Неравенство Чебышева. Закон больших чисел.

Примерные практические контрольные задания для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Опишите развитие представлений об измерении информации в фактографических, документальных и документально-фактографических информационных системах.
2. Приведите сравнительный анализ мер информации Хартли.
3. Приведите сравнительный анализ мер информации Шеннона.
4. Приведите сравнительный анализ мер информации Бриллюэна.
5. Приведите сравнительный анализ мер информации Харкевича.

для оценки сформированности компетенции УК-5

6. Приведите сравнительный анализ мер информации Войшвилло.
7. Дайте определения и примеры следующим понятиям информационных сообщений: синтаксис, семантика, прагматика.
8. Приведите примеры информации А.А. Денисова: информация восприятия (элементная база сообщения).
9. Приведите примеры информации А.А. Денисова: суть (значимость) единицы воспринятой информации,
10. Приведите примеры информации А.А. Денисова: прагматическая информация, содержание и смысл информации.

для оценки сформированности компетенции ПК 1

11. Теоретические основы создания и развития логико-семантического аппарата документальных и документально-фактографических информационно-поисковых систем. Информационно-поисковые языки.

12. Теоретические основы создания и развития логико-семантического аппарата документальных и документально-фактографических информационно-поисковых систем. Системы индексирования.

13. Теоретические основы создания и развития логико-семантического аппарата документальных и документально-фактографических информационно-поисковых систем. Критерии смыслового соответствия.

14. Сравнительный анализ и выбор современного алгоритмического обеспечения при создании информационных систем.

15. Сравнительный анализ и выбор современного программного обеспечения при создании информационных систем.

Примерные практические контрольные задания для оценки сформированности компетенции ОПК-1

1. Сравнительный анализ и выбор современного лингвистического обеспечения при создании информационных систем.

2. Принципы разработки методик создания информационных систем различного вида и назначения.

3. Принципы разработки методик отладки информационных систем различного вида и назначения.

для оценки сформированности компетенции ОПК-3

4. Принципы разработки методик развития информационных систем различного вида и назначения.

5. Критерии оценки и сравнительного анализа информационных систем.

6. Основы создания и развития информационно-логических систем.

для оценки сформированности компетенции ОПК-6

7. Основы создания и развития информационно-семантических систем.

8. Основы создания и развития информационно-аналитических систем.

9. Приведите примеры систем обучения и образовательных информационных технологий по направлению прикладной информатики.

10. Технологии извлечения знаний из больших баз данных.

для оценки сформированности компетенции ОПК ОС 9

11. Модели человеко-машинного взаимодействия (приведите примеры из системы образования).

12. Правовые аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

13. Экономические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

14. Социальные аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

15. Психологические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к зачету)

№	Вопрос	Код формируемой компетенции
1.	Современное представление о предмете информатики (эволюция предметной области информатики).	УК-1
2.	Современные тенденции развития информатики.	ОПК-1
3.	Информатика как фундаментальная наука.	ОПК-6
4.	Взаимосвязь информатики и кибернетики.	УК-5
5.	Междисциплинарный характер кибернетики и информатики.	ОПК-3
6.	Взаимосвязь информатики, теории систем и синергетики.	УК-5
7.	Методы информатики в науках о живой природе.	УК-1
8.	Методы информатики в науках о неживой природе.	ОПК ОС-9
9.	Взаимосвязь информатики, технических и общественных наук.	ОПК-6
10.	Взаимосвязь информатики и социологии.	УК-1

11.	Взаимосвязь информатики и экономики.	ОПК-1
12.	Взаимосвязь информатики, политологии, культурологии и психологии.	ОПК ОС-9
13.	Взаимосвязь философии информации и философских проблем информатики.	УК-5
14.	Проблема информатизации общества, как социально-технологической революции.	ОПК ОС-9
15.	Проблема информационной глобализации мирового сообщества.	ПК 1
16.	Проблема информационной глобализации общества и гуманитарной революции.	УК-5
17.	Проблема сетевых структур в информационном обществе.	ОПК-3
18.	Проблема информационной безопасности в рамках глобализации мирового сообщества.	ОПК-6
19.	Человек в информационном обществе и образование.	УК-1
20.	Перспективные направления развития и новые средства информатики.	ПК-1
21.	Эволюционные методы в информатике.	ПК 1
22.	Генетические алгоритмы.	УК-5
23.	Кроссовер (понятие и примеры).	ОПК-1
24.	Генетическое программирование.	ОПК-6
25.	Метод комбинированных эвристик.	ПК 1
26.	Динамические системы в информатике.	ОПК ОС-9
27.	Термодинамическая энтропия в информатике.	ОПК-6
28.	Хаотические системы.	УК-1
29.	Теория катастроф.	ОПК-3
30.	Задачи и проблемы нанoeлектроники.	ОПК-6

6. 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, 2019. — 241 с. — (Университеты России). // ЭБС Юрайт [сайт]. — Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/429156>

2. Шапцев В. А. Теория информации. Теоретические основы создания информационного общества: учебное пособие для вузов / В. А. Шапцев, Ю. В. Бидуля. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 177 с. ЭБС «Юрайт» [Электронный ресурс]. — Адрес доступа: <https://urait.ru/bcode/434455>

б) дополнительная литература:

1. Колин К.К. Философские проблемы информатики: [учебное пособие] / К.К. Колин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. — 264 с.:7 экз.

2. Осипов Г. В. Становление информационного общества в России и за рубежом: Учебное пособие / Г.В. Осипов и др.; Под общ. ред. В.А. Садовниченко - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 304 с. ЭБС «Znanium»: [Электронный ресурс]. — Адрес доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=474626>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.
Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования. Адрес доступа: <http://www.scopus.com>

Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей). Адрес доступа: <http://isiknowledge.com>

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;
программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы:

Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>

Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.uraik.ru/ebs>

Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» <https://mooc.unn.ru/>

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» <https://online.edu.ru/public/promo>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины **Информационное общество и проблемы прикладной информатики** составлена в соответствии с ОС ННГУ по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) (приказ ННГУ от 21.06.2021 № 348-ОД)

Автор(ы):
к.п.н., доцент

Статуев А.А.

Рецензент (ы):
к.п.н., доцент

Белов В.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры Экономики, управления и информатики от 17.11.2021 года, протокол № 9

к.п.н., доцент

Статуев А.А.

Председатель МК
к.п.н., доцент

факультета естественных и математических наук

Володин А.М.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

Федосеева Т.А.