

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
прикладной информатики

профессор **С. А. Курнос**  
2022 г.



**Рабочая программа дисциплины**  
**Информационное общество и проблемы прикладной информатики**  
*наименование дисциплины*

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**  
**09.04.03 – Прикладная информатика**  
*шифр и наименование направления подготовки*

**Направленность подготовки**  
**Менеджмент проектов в области информационных систем**  
*наименование направленности подготовки*

**Уровень высшего образования**  
**Магистратура**

**Форма обучения**  
**Очная, заочная**  
*очная или заочная*

**Краснодар**  
**2022**

Адаптированная рабочая программа дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» разработана на основе ФГОС ВО 09.04.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 10.10.2017 г. № 916.

Автор:  
доцент, канд. техн. наук



В.Н. Лаптев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры компьютерных технологий и систем от 18.04.2022 г., протокол № 10.



Заведующий кафедрой,  
профессор

В.И. Лойко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол от 25.04.2022, протокол № 8.

Председатель  
методической комиссии



Т.А. Крамаренко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы



Д.Н. Савинская

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» является освоение и постоянное развитие уже самими магистрами прикладной информатики в экономике базовой основы их профессионализма, обеспечивающего их успешную деятельность в аналитической и прикладной экономике.

### **Задачи:**

- развить способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях;
- сформировать способность исследовать закономерности становления и развития информационного общества в конкретной прикладной области;
- научить формировать способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ;
- развить способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

## **2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате изучения дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

Профессиональный стандарт *06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий».*

Обобщенная трудовая функция – «Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта».

Трудовая функция: Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами В/27.7.

Трудовые действия:

- Разработка предложений по улучшению методики управления проектами создания (модификации) и ввода в эксплуатацию ИС
- Разработка предложений по улучшению шаблонов выходных документов об управлении проектами создания (модификации) и

ввода в эксплуатацию ИС

- Разработка предложений по улучшению типовых жизненных циклов проектов создания (модификации) и ввода в эксплуатацию ИС

Трудовая функция: Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ В/34.7

Трудовые действия:

- Разработка предложений по улучшению методики управления проектами создания (модификации) и ввода в эксплуатацию ИС
- Разработка предложений по улучшению шаблонов выходных документов об управлении проектами создания (модификации) и ввода в эксплуатацию ИС
- Разработка предложений по улучшению типовых жизненных циклов проектов создания (модификации) и ввода в эксплуатацию ИС
- Разработка предложений по улучшению в смежных управленческих дисциплинах: управлении финансами, управлении персоналом, управлении качеством

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- 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-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
- ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.

### **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Информационное общество и проблемы прикладной информатики» является дисциплиной обязательной части ОП подготовки обучающихся по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», направленность «Менеджмент проектов в области информационных систем».

#### 4 Объем дисциплины(108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов
	Очная
<b>Контактная работа</b>	33
в том числе:	
— аудиторная по видам учебных занятий	30
— лекции	14
— семинарские	16
— внеаудиторная	3
— зачет	—
— экзамен	3
— защита курсовых работ (проектов)	—
<b>Самостоятельная работа</b>	75
в том числе:	
— курсовая работа (проект)	—
— прочие виды самостоятельной работы	75
<b>Итого по дисциплине</b>	108

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.  
Дисциплина изучается: на очной форме обучения на 1 курсе, в 1 семестре.

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
1	Проблемы и задачи ИО и прикладной информатики. Технологии решения проблем и задач.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	1	2	2	8

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Практиче- ские занятия (лаборатор- ные занятия)	Самостоя- тельная работа
2	Сравнительный анализ мер информации и меры информации А.А. Денисова. Проблема автоматизации механизма адаптивного управления (МАУ) профессиональной деятельностью.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	1	2	2	8
3	Анализ приложений, используемых в МАУ ПД. Формализация сигналов (сообщений) и интерпретации данных после их обработке на ЭВМ.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	1	2	2	8
4	Место и роль ИИС в совершенствовании ИО. Особенности автоматизации МАУ на базе ИИС.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	1	1	1	8
5	Анализ приложений используемых в информатизации социально-экономических систем (СЭС). Методология создания и отладки работы МАУ ОС.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	1	1	2	9
6	Математический аппарат МАУ ОС. Технология гибкого взаимодействия моделирования, конструирования и отладки конкретной работы организационных структур исполнительных органов ОС.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	1	2	2	9

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				Лекции	Практические занятия (лабораторные занятия)	Самостоятельная работа
7	Техника конструирования оргструктур исполнительных органов ОС. Вычисление и использование частот (сигналов управления) для синхронной работы функциональных элементов исполнительных органов.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	1	1	2	8
8	Информатизация СЭС на базе МАУ ПД. Современные системы ВПО и их совершенствование на основе МАУ ОС.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	1	1	2	9
9	Психологические особенности информатизации СЭС. Автоматизированный контроль знаний.	УК-1, УК-5, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6	1	1	2	8
Итого				14	16	75

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Федосеев, С. В. Современные проблемы прикладной информатики : учебное пособие / С. В. Федосеев. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-374-00524-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10830.html>

2. Попов, В. Я. Информационное общество: история, движущие силы и основные проблемы : учебное пособие / В. Я. Попов. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 98 с. — ISBN

978-5-88247-945-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92851.html>

3. Кузовкова, Т. А. Цифровая экономика и информационное общество : учебное пособие / Т. А. Кузовкова. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92450.html>

4. Бехманн, Готтхард Современное общество. Общество риска, информационное общество, общество знаний / Готтхард Бехманн ; перевод А. Ю. Антоновского [и др.]. — Москва : Логос, 2011. — 248 с. — ISBN 978-5-98704-456-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/9058.html>

5. Лазаревич, А. А. Становление информационного общества : коммуникационно-эпистемологические и культурно-цивилизационные основания / А. А. Лазаревич ; под редакцией И. Я. Левяш. — Минск : Белорусская наука, 2015. — 538 с. — ISBN 978-985-08-1916-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/51833.html>

6. Готтхард, Бехманн Современное общество. Общество риска, информационное общество, общество знаний / Бехманн Готтхард ; перевод А. Ю. Антоновского [и др.]. — Москва : Логос, 2015. — 248 с. — ISBN 978-5-98704-456-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70709.html>

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
Шифр и наименование компетенции	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
1	Математические методы и модели поддержки принятия решений
1	Информационное общество и проблемы прикладной информатики
1,2	Основы научно-исследовательской деятельности
3	Методика анализа, технологии хранения и обработки больших данных
1,2	Методология и технология проектирования информационных систем



Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
4	Производственная практика
4	Научно-исследовательская работа
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
1,2	Иностранный язык делового и профессионального общения
1	Информационное общество и проблемы прикладной информатики
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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	
1	Математические методы и модели поддержки принятия решений
1,2	Основы научно-исследовательской деятельности
1	Информационное общество и проблемы прикладной информатики
3	Ознакомительная практика
3	Учебная практика
4	Производственная практика
4	Научно-исследовательская работа
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	
1	Информационное общество и проблемы прикладной информатики
1,2	Основы научно-исследовательской деятельности
3	Ознакомительная практика
3	Учебная практика
4	Производственная практика
4	Научно-исследовательская работа
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	
1	Информационное общество и проблемы прикладной информатики
1,2	Основы научно-исследовательской деятельности
3	Ознакомительная практика
3	Учебная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\*Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.					
ИД-1.1. Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	Демонстрирует элементарные, начальные умения анализировать проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними	Демонстрирует частичные умения анализировать проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Демонстрирует основные, базовые умения анализировать проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Сформированное умение анализировать проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол
ИД-1.2. Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	Демонстрирует элементарные, начальные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Демонстрирует частичные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Демонстрирует основные, базовые умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Сформированное умение осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол
ИД-1.3. Владеть: ме-	Демон-	Демонстри-	Демон-	Сформиро-	Кейс-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
тодами 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.	стрирует элементарные, начальные умения определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	рует частичные умения определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	стрирует основные, базовые умения определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	ванное умение определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.	задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол
УК-5.Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия					
ИД-5.1 Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь.	Демонстрирует элементарные, начальные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования академических	Демонстрирует частичные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.).	Демонстрирует основные, базовые умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.)	Сформированное умение письменного перевода и редактирования академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	Устный опрос, контрольная работа, пост-тест, кейс-задание, научная дискуссия, реферат, доклад

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т. д.)				
ИД -5.2. Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия.	Демонстрирует элементарные, начальные умения представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Демонстрирует частичные умения представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Демонстрирует основные, базовые умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Сформированное умение представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ИД -5.3. Владеть: способностями анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.	Демонстрирует элементарные, начальные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Демонстрирует частичные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Демонстрирует основные, базовые умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Сформированное умение эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.	Устный опрос, контрольная работа, пост-тест, кейс-задание, научная дискуссия, реферат, доклад
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					
ИД -1.1. Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности	Фрагментарные представления о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности.	В целом успешные, но не систематизированные представления о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности.	Демонстрирует базовые умения решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных,	Сформированные представления о математических, естественнонаучных и социально-экономических методах для использования в профессиональной деятельности.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

			социально-экономических и профессиональных знаний		
ИД -1.2. Уметь 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	Демонстрирует элементарные, начальные умения решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, профессиональных знаний.	Демонстрирует частичные умения 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.	Демонстрирует основные, базовые навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	Демонстрирует сформированное умение 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.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол
ИД – 1.3 Владеть:	Демон-	Демонстри-	Демон-	Демон-	Кейс-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками представления и продвижения	стрирует первичные, элементарные навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	рует частичные навыки, связанные с отдельными операциями теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	стрирует основные, базовые навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.	стрирует владение навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте в полной мере	задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол
ОПК-3 ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями					
ИД – 3.1 Знать: Принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.	Фрагментарное представления о принципах, методах и средствах анализа и структурирования профессиональной	В целом успешные, но не систематические представления о принципах, методах и средствах анализа и структурирования профессиональной информации.	Демонстрирует умения, связанные с основными (базовыми) этапами анализа профессиональной информации, выделения в ней главного,	Сформированные представления о принципах, методах и средствах анализа и структурирования профессиональной информации.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	информации.		структурирования, оформления и представления информации в виде аналитических обзоров.		
ИД -3.2 Уметь: Подготовка научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Демонстрирует элементарные, начальные умения анализировать профессиональную информацию, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления информации в виде аналитических обзоров.	Демонстрирует частичные умения анализа профессиональной информации, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления информации в виде аналитических обзоров.	Демонстрирует основные, базовые навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Демонстрирует сформированное умение анализировать профессиональную информацию, выделения в ней главного, структурирования, оформления и представления информации в виде аналитических обзоров.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол
ИД -3.3 Владеть: Подготовка научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Владения первичными, элементарными навыками подготов-	Демонстрирует частичные навыки, связанные с отдельными операциями подготовки	Демонстрирует основные, базовые навыки подготовки научных	Демонстрирует владение навыками подготовки научных докладов,	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты,



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	ки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в полной мере.	доклады круглый стол
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества					
ИД -6.1 Знать: Основные положения системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий..	Фрагментарное представление об основных положениях системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	В целом успешные, но не систематизированные представления об основных положениях системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	Демонстрирует базовые, основные умения применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	Сформированы представления об основных положениях системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол
ИД -6.2 Уметь: Применять методы и средства системной инженерии в области	Демонстрирует начальные уме-	Демонстрирует частичные умения применения	Демонстрирует владение основными	Сформированы умения применения ме-	Кейс-задания, контрольная

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий..	ния применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	навыками применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	тодов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол
ИД -6.3 Владеть: Применение методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.	Демонстрирует начальные навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации	Демонстрирует частичное владение навыками применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий.		Владеет навыками применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий. при-	Кейс-задания, контрольная работа, тесты, рефераты, доклады круглый стол

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	посредством информационных технологий.			менения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий в полной мере	

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Темы докладов**

1. Противоположности ИО и их взаимодействие, обеспечивающее развитие социума
2. Базовые элементы государственной политики РФ в области развития ИО
3. Диалектическое взаимодействие категорий «проблема» и «задача» в ИО
4. Эволюционное развитие измерения информации
5. Взаимосвязи синтаксиса, семантики и прагматика сигналов в ИО

**Кейс-задания**

*Пример кейс задания*

Что собой представляют знания?

Знания – это модели, имеющие механизмы их должной реализации в реальном масштабе времени.

Знания – проверенные практикой результат познания действительности, верное ее отражение в мышлении человека.

Знание – это сила, позволяющая человеку выживать в изменяющемся мире.

Правильным является первый ответ. Почему?

### **Научные дискуссии**

*Тематика научных дискуссий:*

1. Особенности аналитических исследований экономики ИО
2. Использование АОС в изучении дисциплины
3. Перспективные направления развития ИО
4. Организация и стратегия поиска информации в информационных сетях
5. Мировые информационные ресурсы и информационно-аналитические исследования
6. Деловые ресурсы в Интернет
7. Компьютерные методы статистического анализа и прогнозирования
8. Мультимедийные системы обучения и образовательные ИТ
9. Развитие представлений об измерении и обработке информации
10. Защита конфиденциальной информации
11. Базовая информационная технология (БИТ) и ее использование в ИО
12. Специфика проведения отраслевого и регионального анализ
13. Состояние и перспективы развития методов и средств совершенствование ИО

### **Рефераты**

1. Противоположности ИО и их взаимодействие, обеспечивающее развитие социума
2. Базовые элементы государственной политики РФ в области развития ИО
3. Диалектическое взаимодействие категорий "проблема"- "задача" в ИО
4. Эволюционное развитие измерения информации
5. Взаимосвязи синтаксиса, семантики и прагматика сигналов в ИО
6. Применение приложений по реализации адаптивного управления ПД
7. Анализ приложений для реализации адаптивного управления ПД
8. Психологические аспекты информатизации информационного общества
9. Работа механизма адаптации информационного общества в изменяющейся экономике
10. Взаимодействие обобщенной и частных математических моделей управления МАУ

## **Вопросы к зачету**

### **Компетенции**

**УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.**

1. Сущность критического анализа проблемных ситуаций.
2. Стратегия и тактика действий при разрешении проблемных ситуаций(проблем) и типовых задач.
3. Сущность проблем и задач информационного общества и прикладной информатики.
4. Способы и методы решения проблем и задач при выработке правильной стратегии действий.
5. Системный подход как эффективное средство разработки стратегии действий в проблемных ситуациях.
6. Специфические особенности решения проблем и задач.
7. Сходство и отличие технологий решения проблем и задач.
8. Сравнительный анализ мер информации при решении проблем и задач.
9. Меры измерения информации при критическом анализе проблемных ситуаций.
10. Сущность информации и ее роль в управлении открытыми системами (ОС).
11. Место и роль информации в обеспечении нормального функционирования и развития ОС.
12. Опишите технологию успешного решения задач.
13. Как реализуется процесс успешного решения проблемы?
14. Проблемная ситуация, способы ее установления.
15. Тактика функционирования и стратегия развития ОС.
16. Место и роль сигналов в оценке процессов функционирования и развитии ОС.
17. Сущность идентификации типовых ситуаций в процессе взаимодействия ОС с изменяющимся миром.
18. Формализация сигналов и успешное выживание и развитие ОС.

**УК-5Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.**

1. Сущность проблемы автоматизации механизма адаптивного управления (МАУ) ОСв межкультурном взаимодействии.
2. Сущность анализа разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия народов.
3. Сущность интеллектуальных информационных систем (ИИС) при межкультурном взаимодействии народов.

4. Место и роль ИИС в успешном функционировании и развитии информационного общества (ИО), где имеет место межкультурное взаимодействие народов.
5. Сущность автоматизированного системного анализа (АСА)
6. Место и роль АСА при изучении разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.
7. Методология разработки и апробации АСА с помощью МАУ ОС.
8. Технология проверки реальных возможностей МАУ ОС.
9. Прием (сдача) ИИС как фундаментальной основы МАУ ОС.
10. Особенности поэтапной автоматизации МАУ ОС в процессе межкультурного взаимодействия.
11. Как правильно осуществлять эффективную работу МАУ ОС в межкультурном взаимодействии?
12. Критерий оценки экономической эффективности МАУ ОС.
13. Технология гибкого взаимодействия моделирования, конструирования и отладки МАУ ОС в процессе межкультурного взаимодействия.
14. Сущность моделирования и эффективные способы его реализации.
15. Особенности отладки МАУ ОС в процессе межкультурного взаимодействия.
16. Суть анализа и его осуществление в МАУ ОС.
17. Способы анализа разнообразия культур с помощью МАУ ОС.
18. Технология оценки разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.

**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.**

1. Особенности самостоятельного приобретения, развития и применения математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных задач в ИО.
2. Сущность развития механизма адаптивного управления в новой или незнакомой среде ИО.
3. Специфические особенности самостоятельного использования моделирования
4. Сходство и различия математического моделирования с другими методами моделирования.
5. Сходства и различия естественного и искусственного интеллектов.
6. Использование общедоступной платформы при самостоятельном сборе, обработке, хранении и опубликовании набора данных в Интернете.
7. Технологии естественного и искусственного интеллектов (ЕИ и ИИ).
8. Перспективные методы искусственного интеллекта (ИИ).
9. Принципиальное различие искусственного и естественного интеллекта (ЕИ и ИИ).

10. Какая технология использования вычислительных систем не имеет ограничений по производительности?

11. Сходство и различие моделей вычислителя и коллектива вычислителей.

12. Архитектура вычислительной сети и ее способность обеспечивать необходимую производительность компьютерных вычислений.

13. Суть анализа оценки компьютерных программ, используемых в искусственном интеллекте.

14. Диалектическое взаимодействие категорий "проблема" и "задача" в ИО.

15. Эволюционное и революционное развитие методов измерения информации в ИО.

16. Взаимосвязи синтаксиса, семантики и прагматика сигналов в ИО.

17. Работа МАУ информационным обществом в изменяющейся экономической ситуации.

18. Взаимодействие обобщенной и частных математических моделей управления (ОММУ и ЧММУ) в современном ИО.

**ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;**

1. Как научиться правильно анализировать профессиональную информацию?

2. Место и роль успешного решения проблем в ИО и прикладной информатики

3. Какие компоненты входят в понятие технологическое решение?

4. Сущность технологии искусственного интеллекта.

5. Сходство и различие естественного и искусственного интеллектов.

6. В чем состоит главное различие между естественными и искусственным интеллектами?

7. Как правильно оформлять и представлять аналитические обзоры по тематике, связанной с развитием информационного общества и проблемами прикладной информатики?

8. Какие выводы и рекомендации необходимо указывать при анализе профессиональной информации?

9. Особенности машинного обучения и его использование в информационном обществе.

10. Чем обусловлено ускоренное внедрение технологических решений на основе искусственного интеллекта?

11. Какие факторы искусственного интеллекта способствуют его ускоренному внедрению в России?

12. Сходство и различие «слабого» и «сильного» искусственного интеллектов?

13. Опишите особенности «сильного» (универсального) и «слабого» (узкоспециализированного) искусственных интеллектов.

14. Какие обстоятельства и почему способствуют ускоренному развитию и массовому внедрению искусственного интеллекта?

15. Какими способностями должен обладать магистр, чтобы научиться быстро правильно структурировать, оформлять и выделять в профессиональной информации главное?

16. Реализация приложений по реализации адаптивного управления ПД.

17. Анализ приложений для реализации адаптивного управления ПД.

18. Психологические аспекты информатизации ИО

**ОПК-6Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.**

1. Особенности аналитических исследований современных проблем информационного общества (ИО).

2. Использование автоматизированных образовательных систем (АОС) при изучении дисциплины «Информационное общество и проблемы прикладной информатики».

3. Перспективные направления развития методов прикладной информатики в ИО.

4. Стратегия поиска информации в автоматизированных информационных сетях ИО

5. Мировые информационные ресурсы и информационно-аналитические исследования ИО на их основе.

6. Деловые ресурсы в Интернете и их использование в развитии ИО.

7. Компьютерные методы статистического анализа и прогнозирования развития ИС.

8. Мультимедийные системы обучения и образовательные информационные технологии (ИТ) в ИО и прикладной информатики.

9. Тенденции развитие представлений об измерении информации в ИО.

10. Проблема защиты конфиденциальной информации в развивающемся информационном обществе.

11. Изменение базовой информационной технологии (БИТ) в современном ИО.

12. Качества магистра, необходимые для успешного исследования современных проблем ИО.

13. Специфика проведения отраслевого и регионального анализа в современном ИО.

14. Состояние и перспективы развития методов и средств совершенствования ИО.

15. Перспективы развития методов прикладной информатики.

16. Противоположности ИО и их взаимодействие, обеспечивающее развитие социума.



17. Способности магистра, обеспечивающие творческое применение им современных методов прикладной информатики.

18. Базовые элементы политики РФ в области развития ИО.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Критерии оценки контрольных работ обучающихся:**

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию КР: указаны базовые положения по теме КР, сделан анализ различных точек зрения на эти положения и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, соблюдены требования к оформлению КР.

Оценка «хорошо» – выполнены основные требования к КР, но при этом допущены недочёты (неточности в изложении материала, отсутствует логическая последовательность в суждениях), не выдержан объём КР, имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к КР (ее тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в ее содержании, отсутствуют выводы).

Оценка «неудовлетворительно» – тема КР не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание ее темы или она не представлена вовсе.

**Критерии оценки доклада (реферата):** новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада (реферата): обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу (реферату) выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада (реферата); имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада (реферата); отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада (реферата) не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад (реферат) не представлен вовсе.

##### **Критерии оценки кейс-задания.**

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
  - полнота выполнения задания;
  - новизна и неординарность представленного материала и решений;
  - перспективность и универсальность решений;
  - умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.
- Выполнение кейс-задания не предусматривает выставления оценки.

### **Критерии оценки научной дискуссии**

В рамках научной дискуссии обучающимся предлагается обсудить изученный материал.

Результат проведения научной дискуссии оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Проведение научной дискуссии не предусматривает выставления оценки.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 – 2017 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

## **8 Перечень основной и дополнительной литературы**

### **Основная литература:**

1. Федосеев, С. В. Современные проблемы прикладной информатики : учебное пособие / С. В. Федосеев. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-374-00524-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10830.html>

2. Попов, В. Я. Информационное общество: история, движущие силы и основные проблемы : учебное пособие / В. Я. Попов. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 98 с. — ISBN 978-5-88247-945-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92851.html>

3. Кузовкова, Т. А. Цифровая экономика и информационное общество : учебное пособие / Т. А. Кузовкова. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2018. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92450.html>

### **Дополнительная литература:**

1. Бехманн, Готтхард Современное общество. Общество риска, информационное общество, общество знаний / ГоттхардБехманн ; перевод А. Ю. Антоновского [и др.]. — Москва : Логос, 2011. — 248 с. — ISBN 978-5-98704-456-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/9058.html>

2. Лазаревич, А. А. Становление информационного общества :коммуникационно-эпистемологические и культурно-цивилизационные основания / А. А. Лазаревич ; под редакцией И. Я. Левяш. — Минск : Белорусская наука, 2015. — 538 с. — ISBN 978-985-08-1916-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/51833.html>

3. Готтхард, Бехманн Современное общество. Общество риска, информационное общество, общество знаний / БехманнГоттхард ; перевод А. Ю. Антоновского [и др.]. — Москва : Логос, 2015. — 248 с. — ISBN 978-5-98704-456-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70709.html>

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины обучающимися производится в соответствии с локальными нормативными актами:

- ПлКубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств»;
- ПлКубГАУ 2.5.18 «Организация образовательной деятельности по программам бакалавриата»;
- ПлКубГАУ 2.5.29 «О формах, методах и средствах, применяемых в учебном процессе».

## 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программное обеспечение:

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2.	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>

Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8 кв.м.; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения учебных занятий кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office, Indigo</p> <p>Помещение №224 ГУК, посадочных мест — 16; площадь — 36,2кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 17 шт.); доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office, Indigo</p> <p>Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>кондиционер — 2 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.;</p> <p>проектор — 1 шт.;</p> <p>микрофон — 1 шт.;</p> <p>ибп — 4 шт.;</p> <p>сервер — 1 шт.;</p> <p>носитель информации — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 15 шт.).</p>	
2	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	<p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
3	Информационное общество и проблемы прикладной информатики	<p>Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 2 шт.;</p> <p>экран — 1 шт.;</p> <p>проектор — 1 шт.;</p> <p>сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>ибп — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 6 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	--	--	--