

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Прикладные информационные программы

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки 38.03.01 «Экономика»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра Экономика строительства


Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2022

Разработчики:

К.Э.Н., доцент

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


_____/ И.А.Митченко
(подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономика строительства»
протокол № 8 от 08.04.2020.


Заведующий кафедрой



_____/ И.А. Митченко
(подпись) И.О.Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Экономика»


Направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций»


_____/ И.А. Митченко /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ  / И.В. Аксютина /
(подпись) И.О.Ф.

Специалист УМУ  / Е.С. Коваленко /
(подпись) И.О.Ф.

Начальник УИТ  / С.В. Пригаро /
(подпись) И.О.Ф.

Заведующая научной библиотекой  / Р.С. Хайдикешова /
(подпись) И.О.Ф.

Содержание:

	Стр.
1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Очно-Заочная форма обучения	6
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	7
5.2.1. Содержание лекционных занятий	7
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	7
5.2.3. Содержание практических занятий	7
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)	9
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
7. Образовательные технологии	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения	11
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	11
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины «Прикладные информационные программы» является формирование целостного представления об информатике и ее роли в развитии общества; раскрытие сути и возможности современных прикладных программ для экономистов и обеспечение необходимого объема теоретических и практических знаний в области использования программ.

Задачами дисциплины являются:

- познакомить с основными возможностями программных продуктов, этапами и направлениями развития информационной культуры в рыночной экономике;
- дать понятие информационным продуктам и сервисным программам.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-8 Способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- ПК 8.1 алгоритмы и способы решения аналитических и исследовательских задач, современные технические средства, технологии и методы работы с ними;

уметь:

- ПК 8.2 выбирать модели расчета, сравнивать показатели, использовать технологии анализа и применять современные технические средства для решения задач;

владеть:

- ПК 8.1 моделями расчета аналитических и исследовательских задач, современными техническими средствами и информационными технологиями;

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.16.02 « Прикладные информационные программы» реализуется в рамках Блока 1, части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору).

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Эконометрика», «Информатика», «Компьютерные сети и информационная безопасность».

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

Форма обучения	Очная	Очно-заочная
Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр – 2 з.е. всего - 2 з.е.	9 семестр – 2 з.е.; всего - 2 з.е.
Лекции (Л)	учебным планом не предусмотрены.	учебным планом не предусмотрены.
Лабораторные занятия (ЛЗ)	7 семестр – 28 часов всего – 28 часов	9 семестр -16 часов Всего – 16 часов
Практические занятия (ПЗ)	учебным планом не предусмотрены.	учебным планом не предусмотрены.
Самостоятельная работа (СР)	7 семестр – 44 часа всего - 44 часа	9 семестр – 56 часов; всего - 56 часов
Форма текущего контроля		
Контрольная работа	учебным планом не предусмотрена	учебным планом не предусмотрена
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен
Зачет	семестр – 7	семестр – 9
Зачет с оценкой	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен
Курсовая работа	учебным планом не предусмотрена	учебным планом не предусмотрена
Курсовой проект	учебным планом не предусмотрен	учебным планом не предусмотрен

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

5.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	7	9	11	12
1.	Введение в пакеты прикладных информационных программ для экономистов.	18	7		7		11	Зачет
2.	Программное обеспечение, типология программного обеспечения.	18	7		7		11	
3.	Прикладное программное обеспечение. Прикладной процесс.	18	7		7		11	
4.	Типология ППП. Проблемно-ориентированные ППП	18	7		7		11	
Итого:		72			28		44	

5.1.2. Очно-Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины <i>(по семестрам)</i>	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4		7	9	11	12
1.	Введение в пакеты прикладных информационных программ для экономистов.	18	9		4		14	Зачет
2.	Программное обеспечение, типология программного обеспечения.	18	9		4		14	
3.	Прикладное программное обеспечение. Прикладной процесс.	18	9		4		14	
4.	Типология ППП. Проблемно-ориентированные ППП	18	9		4		14	
Итого:		72			16		56	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий (учебным планом не предусмотрены).

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.	Введение в пакеты прикладных информационных программ для экономистов.	Понятие пакеты прикладных информационных программ, решение прикладных задач в области экономики в среде ППП.
2.	Программное обеспечение, типология программного обеспечения.	Системное, инструментальное программное обеспечение. Вычислительная платформа.
3.	Прикладное программное обеспечение. Прикладной процесс.	Прикладной процесс, прикладная программа, интерфейс прикладной программы (прикладной интерфейс), пакет прикладных программ. Человеко-машинная система.
4.	Типология ППП. Проблемно-ориентированные ППП	ППП общего назначения. Методо-ориентированные ППП. Офисные ППП. Групповое программное обеспечение, электронный офис, виртуальный офис. Решение прикладных задач в области экономики в среде ППП. Решение прикладных задач в области экономики средствами специализированных ППП. Эффективность прикладных процессов.

5.2.3. Содержание практических занятий (учебным планом не предусмотрены).

5.2.4. Содержание самостоятельной работы очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1.	Введение в пакеты прикладных информационных программ для экономистов	Понятие пакеты прикладных информационных программ, решение прикладных задач в области экономики в среде ППП.	[1], [2], [3]
2.	Программное обеспечение, типология программного обеспечения.	Системное, инструментальное программное обеспечение. Вычислительная платформа.	[1], [2], [3]
3.	Прикладное программное обеспечение. Прикладной процесс.	Прикладной процесс, прикладная программа, интерфейс прикладной программы (прикладной интерфейс), пакет прикладных программ. Человеко-машинная система.	[1], [2], [3]

4.	Типология ППП. Проблемно-ориентированные ППП	ППП общего назначения. Методо-ориентированные ППП. Офисные ППП. Групповое программное обеспечение, электронный офис, виртуальный офис. Решение прикладных задач в области экономики в среде ППП. Решение прикладных задач в области экономики средствами специализированных ППП. Эффективность прикладных процессов.	[1], [2], [3]
----	--	--	---------------

Очно-Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Введение в пакеты прикладных информационных программ для экономистов	Понятие пакеты прикладных информационных программ, решение прикладных задач в области экономики в среде ППП.	[1], [2], [3]
2.	Программное обеспечение, типология программного обеспечения.	Системное, инструментальное программное обеспечение. Вычислительная платформа.	[1], [2], [3]
3.	Прикладное программное обеспечение. Прикладной процесс.	Прикладной процесс, прикладная программа, интерфейс прикладной программы (прикладной интерфейс), пакет прикладных программ. Человеко-машинная система.	[1], [2], [3]
4.	Типология ППП. Проблемно-ориентированные ППП	ППП общего назначения. Методо-ориентированные ППП. Офисные ППП. Групповое программное обеспечение, электронный офис, виртуальный офис. Решение прикладных задач в области экономики в среде ППП. Решение прикладных задач в области экономики средствами специализированных ППП. Эффективность прикладных процессов.	[1], [2], [3]

5.2.5. Темы контрольных работ *«учебным планом не предусмотрены».*

5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ *«учебным планом не предусмотрены».*

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности студента
Лабораторные занятия	Методические указания по выполнению лабораторных работ

Самостоятельная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на знания, полученные на лабораторных занятиях, рекомендуемую литературу и др.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Прикладные информационные программы».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Прикладные информационные программы» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Прикладные информационные программы» с использованием традиционных технологий:

Лабораторные занятия – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

По дисциплине «Прикладные информационные программы» лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Презентации с использованием различных вспомогательных средств: доски, книг, видео, слайдов, компьютеров и т.п. Интерактивность обеспечивается процессом последующего обсуждения.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Федосеев В.В., Гармаш А.Н., Орлова И.В. Экономико-математические методы и прикладные модели: учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / М.: ЮНИТИ-ДАНА,

2015. -302с. - 5-238-00819-8.

Режим доступа https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=114535&sr=1

б) дополнительная учебная литература:

3. Новиков А.И.. Эконометрика: учебное пособие [Электронный ресурс] / Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. -224с. - 978-5-394-01683-7– Режим доступа https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=454089&sr=1

в) перечень учебно-методического обеспечения:

4. Митченко И.А. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Прикладные информационные программы». Астрахань. АГАСУ. 2017 г. – 16 с. <http://edu.aucu.ru>

8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

1. Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription.
3. ApacheOpenOffice
4. Google Chrome;
5. Mozilla Firefox
6. 7-Zip;
7. AV–Лицензия Dr.Web Desktop, Server Security Suite (Лицензионный договор №103 с ООО «5.25 Программы» от 06.02.2016г.);
8. VLC media player ;

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Список перечня ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины «Прикладные информационные программы»

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>);

Электронно-библиотечные системы:

2. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.com/>);

Электронные справочные системы

3. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	---

1.	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б аудитории № 209.	№ 209 Комплект учебной мебели Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
2.	Помещения для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а аудитории № 201, 203; 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 а библиотека, читальный зал.	№ 201 Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет». № 203 Комплект учебной мебели. Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно телекоммуникационной сети «Интернет». библиотека, читальный зал, Комплект учебной мебели. Компьютеры - 4 шт. Доступ к информационно телекоммуникационной сети «Интернет».

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Прикладные информационные программы» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Прикладные информационные программы» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Прикладные информационные программы»

ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «ЭКОНОМИКА»,
Направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций»,
программе бакалавриат

Кузнецовым Сергеем Владимировичем (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Экономика организации (предприятия)» ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», по программе *бакалавриат*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Экономика строительства» (разработчик – *к.э.н. доцент Митченко И.А.*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Прикладные информационные программы»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **12 августа 2020г., №954** и зарегистрированного в Минюсте России **25 августа 2020, №59425**.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины относится к Блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) **«Экономика предприятий и организаций»**

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Прикладные информационные программы»** закреплена **1 компетенция**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенции в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина **«Прикладные информационные программы»** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) **«Экономика предприятий и организаций»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *бакалавра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО

направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **38.03.01 «Экономика»** и специфике дисциплины «**Прикладные информационные программы**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **38.03.01 «Экономика»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Прикладные информационные программы**» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «**Экономика строительства**» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, освоение обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по направлению **38.03.01 «Экономика»** направленность (профиль) «**Экономика предприятий и организаций**».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Прикладные информационные программы**» представлены:

- тестовыми заданиями
- вопросами к зачету

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «**Прикладные информационные программы**» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «**Прикладные информационные программы**» ОПОП ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, по программе *бакалавриат*, разработанная к.э.н. доцентом Митченко И.А. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Генеральный директор
ООО «АМС»



С.В. Кузнецов
И.О.Ф

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Прикладные информационные программы»

ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «ЭКОНОМИКА»

Направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций».

по программе бакалавриат

Никулиной Тамарой Николаевной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Экономика организации (предприятия)» ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», по программе *бакалавриат*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «*Экономика строительства*» (разработчик – *к.э.н. доцент Митченко И.А.*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «**Прикладные информационные программы**» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020г., №954 и зарегистрированного в Минюсте России 25 августа 2020, №59425.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины относится к Блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «*Экономика предприятий и организаций*»

В соответствии с Программой за дисциплиной «**Прикладные информационные программы**» закреплена 1 компетенция, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенции в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимся соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «**Прикладные информационные программы**» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «*Экономика предприятий и организаций*» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *бакалавра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО

направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **38.03.01 «Экономика»** и специфике дисциплины «**Прикладные информационные программы**» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **38.03.01 «Экономика»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Прикладные информационные программы**» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «**Экономика строительства**» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, освоение обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по направлению **38.03.01 «Экономика»** направленность (профиль) «**Экономика предприятий и организаций**».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Прикладные информационные программы**» представлены:

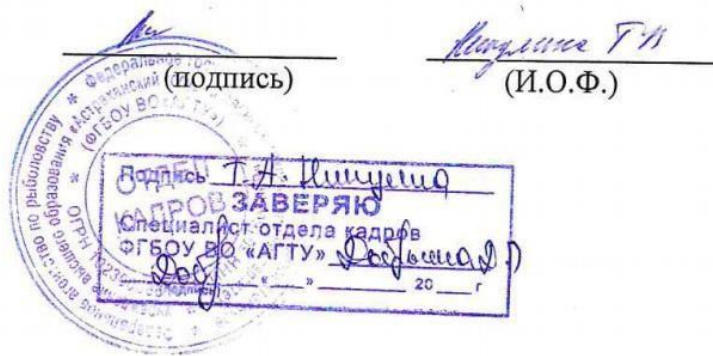
- тестовыми заданиями
- вопросами к зачету

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «**Прикладные информационные программы**» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «**Прикладные информационные программы**» ОПОП ВО по направлению подготовки **38.03.01 «Экономика»**, по программе *бакалавриат*, разработанная к.э.н. доцентом Митченко И.А. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **38.03.01 «Экономика»**, направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:



Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Прикладные информационные программы» по направлению 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью учебной дисциплины «Прикладные информационные программы» является **формирование** компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по **направлению подготовки 38.03.01. «Экономика»**

Учебная дисциплина «Прикладные информационные программы» входит в Блок 1, части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Эконометрика», «Информатика», «Компьютерные сети и информационная безопасность».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в пакеты прикладных информационных программ для экономистов.

Раздел 2. Программное обеспечение, типология программного обеспечения.

Раздел 3. Прикладное программное обеспечение. Прикладной процесс.

Раздел 4. Типология ППП. Проблемно-ориентированные ППП

Заведующий кафедрой



(подпись)

/И.А. Митченко/

И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Прикладные информационные программы

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

38.03.01 «Экономика»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Экономика предприятий и организаций»

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра Экономика строительства


Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2022

Разработчики:

К.Э.Н., доцент

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


_____/ И.А.Митченко
(подпись) И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Экономика строительства» протокол № 8 от 08.04.2022г.


Заведующий кафедрой



_____/ И.А. Митченко /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН 38.03.01 «Экономика»

Направленность (профиль) «Экономика предприятий и организаций»


_____/ И.А. Митченко _____
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ  / И.В. Аксютина /
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ  / Е.С. Коваленко /
(подпись) И. О. Ф

Содержание

1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы	9
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	11

1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	Номер и наименование результатов образования по дисциплине(в соответствии с разделом 2)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1)				Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
ПК – 8 – способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Знать: ПК – 8.1 современное программное обеспечение, законы, принципы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий	X	X	X	X	Зачет, (вопросы 1-18)
	Уметь: ПК – 8.2 использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации	X	X	X	X	Тест (1-13 вопросы)
	Владеть: ПК – 8.3 навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения аналитических и исследовательских задач	X	X	X	X	Контрольная работа. (1-7вопросы)

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК – 8 - способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	Знать: ПК – 8.1 современное программное обеспечение, законы, принципы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий	Обучающийся не знает и не понимает современное программное обеспечение, законы, принципы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий.	Обучающийся знает современное программное обеспечение, законы, принципы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает современное программное обеспечение, законы, принципы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает современное программное обеспечение, законы, принципы и методы накопления, передачи и обработки информации с помощью компьютерных технологий в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Уметь: ПК – 8.2 использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации	Обучающийся не умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации.	Обучающийся умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации в ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности, ресурсов Интернета для поиска необходимой информации в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

	Владеть: ПК – 8.3 навыками исполь- зования современных программных продуктов и математического аппарата для решения аналитических и исследовательских задач	Обучающийся не владеет навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения аналитических и исследовательских задач.	Обучающийся владеет навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения аналитических и исследовательских задач в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения аналитических и исследовательских за- дач в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет навыками использования современных программных продуктов и математического аппарата для решения аналитических и исследовательских задач в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
--	---	--	--	---	---

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. зачет

а) типовые вопросы:

Знать ПК-8.1:

1. Организация статистического моделирования систем на ЭВМ.
2. Характеристики случайных величин в выборке.
3. Законы распределения и их применение для расчетов и анализа экономической информации
4. Компьютерные методы и технологии анализа и интерпретации данных.
5. Практическое изучение методов корреляционного анализа.
6. Построение многофакторных моделей.
7. Регрессионные модели.
8. Построение многофакторных регрессионных моделей в Excel
9. Математические модели экономических задач.
10. Задача о планировании производственной программы предприятия.
11. Графоаналитический метод решения задач линейного программирования.
12. Целевая функция в задаче ЛП.
13. Задача об оптимальном плане привлечения соинвесторов
14. Анализ оптимальных решений в задачах ЛП.
15. Устойчивость и чувствительность оптимальных решений к изменению коэффициентов целевой функции.
16. Решение задач линейного программирования в MS Excel с помощью надстройки «поиск решения».
17. Модели и задачи формирования оптимальных производственных программ.
18. Задача выбора инвестиционных проектов в условиях ограниченных финансовых ресурсов.

б) критерии оценивания.

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-

		следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.2. Контрольная работа.

А) типовые вопросы (задания) (приложение 1):

Владеть (ПК-8.3):

б) критерии оценивания.

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильность оформления контрольной работы (реферата, доклада, эссе и т.д.)
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Умение связать теорию с практикой.
7. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы

5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

2.3. Тест.

- а) типовые задания (приложение 2): **Уметь (ПК-8.3):**
б) критерии оценивания.

При оценке знаний оценивания тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку учебная дисциплина призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

1-й этап: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными матрицей компетенций ООП (приложение к ООП). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

2-этап: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По шкале зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио
2.	Контрольная работа	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По шкале зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя
3.	Тест	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя

Типовые задания к контрольной работе «Расчет оптимальных планов».

Задание 1.

Застройщик оценивает стоимость группы небольших офисных зданий в традиционном деловом районе. Оценку цены офисного здания в заданном районе застройщик предполагает осуществлять на основе следующих переменных: y – оценочная цена здания под офис, x_1 – общая площадь в кв.м., x_2 – количество офисов, x_3 – количество входов, x_4 – время эксплуатации здания в годах. Предполагается, что существует линейная зависимость между каждой независимой переменной (x_1, x_2, x_3 и x_4) и зависимой переменной (y), то есть ценой здания под офис в данном районе. Застройщик наугад выбирает 11 зданий из имеющихся 1500 и получает следующие данные:

X1	X2	X3	X4	Y
2310	2	2	20	142 000
2333	2	2	12	144 000
2356	3	1,5	33	151 000
2379	3	2	43	150 000
2402	2	3	53	139 000
2425	4	2	23	169 000
2448	2	1,5	99	126 000
2471	2	2	34	142 900
2494	3	3	23	163 000
2517	4	4	55	169 000
2540	2	3	22	149 000

Здесь «пол входа» (1/2) означает вход только для доставки корреспонденции.

Найти параметры аппроксимирующего уравнения.

С помощью функции **ТЕНДЕНЦИЯ** определить оценочную стоимость здания под офис в том же районе, которое имеет площадь 2500 квадратных метров, три офиса, два входа, зданию 25 лет.

Задание 2.

Фирма «Дачстрой», имеющая собственную производственную базу, бригады монтажников и отделочников, производит и устанавливает «под ключ» каркасные и брусовые дачные домики пяти типов А, Б, С, Д, Е. Каждый дом требует определенных трудовых затрат для производства комплектующих, монтажа домиков и внутренней отделки (таблица 1).

Тип дачного дома	Трудозатраты (чел.дней)			Доход (тыс.руб.)
	Производство комплектующих	Монтаж (сборка) ДО-МОВ	Чистовая (внутр.) отделка	
А	50	19	47	480
Б	10	9	33	240
С	70	48	54	500
Д	60	31	49	480
Е	40	17	30	370

Производственные мощности фирмы и ее собственный персонал дают возможность ежемесячно выделять 4600 человеко-дней на производство комплектующих, 3900 человеко-дней на монтаж и сборку домов и 4000 человеко-дней на отделку и сдачу объектов «под ключ». В начале года фирме удалось подписать долгосрочные контракты на ежемесячную поставку нескольким дачным поселкам 10 домов серии А, 12 домиков серии С и 7 домиков серии Д. Доход, который получает фирма от реализации каждого типа домиков, приведен в таблице.

Вопросы:

- Как сформировать оптимальную месячную программу выпуска домиков, чтобы выполнить контрактные обязательства, уложиться в имеющиеся возможности по трудовым ресурсам и получить максимально возможный доход?
- Сколько домиков каждого типа необходимо производить фирме ежемесячно, чтобы ее доход был максимальным?
- Какова величина максимального дохода?

- Как изменится оптимальная производственная программа и доход, если фирме удастся найти дополнительные возможности и выделить для производства комплектующих не 4600, а 5500 человеко-дней?

Задание 3.

Задача о выборе оптимальных инвестиционных проектов

Инвестиционная компания рассматривает четыре инвестиционных проекта. Проект А может принести компании прибыль 23 тыс. долларов, проект В - 20 тыс. долларов, проект С - 19 тыс. долларов, проект D - 22 тыс. долларов. Продолжительность выполнения проектов - один год с поквартальным финансированием. Прогноз возможностей инвестиционной компании по финансированию проектов показал, что в первом квартале она могла бы выделить - 30 тыс. долларов, во втором 32 тыс. долларов, в третьем 36 тысяч долларов, в четвертом - 37 тыс. долларов. Какие из проектов целесообразно выбрать, какое количество средств потребуется для этого в каждом квартале, если основная цель инвестиций - получить максимальную прибыль?

Проект	Потребность в средствах тыс.\$				Ожидаемая прибыль
	1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	
А	10,8	10,8	13,5	13,5	23,0
Б	9,45	12,15	12,15	14,85	20,0
С	6,75	9,45	12,15	14,85	19,0
д	12,15	10,8	9,45	8,1	22,0
Доступные средства	30	32	36	37	

Задание 4.

Инвестиционная компания рассматривает в качестве возможных объектов для инвестирования четыре проекта. Проект А может принести прибыль 23 тысячи долларов, проект Б – 20 тысяч долларов, проект С – 19 тысяч долларов, проект Д – 22 тысячи долларов. Проекты могут быть реализованы в течение одного года и требуют поквартального финансирования. Необходимые объемы инвестиций приведены в табл. 9.1. Возможности компании позволяют ей инвестировать в первом квартале не более 30 тысяч долларов, во втором не более 32, в третьем не более 36 и в четвертом не более 37 тысяч долларов.

Проект	Потребность в средствах тыс. \$				Ожидаемая прибыль
	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	
А	10,8	10,8	13,5	13,5	23,0
Б	9,45	12,15	12,15	14,85	20,0
С	6,75	9,45	12,15	14,85	19,0
Д	12,15	10,8	9,45	8,1	22,0
Доступные средства	30	32	36	37	

Какие из проектов целесообразно выбрать и какое количество средств потребуется в каждом квартале для того, чтобы получить максимальную прибыль?

Задание 5.

Инвестор предполагает вложить 750 тысяч рублей в различные ценные бумаги. Изучив фондовый рынок, он отобрал для инвестирования 3 типа акций, паи двух паевых инвестиционных фондов (ПИФ), а часть денег решил поместить в банк на срочный вклад.

№ п/п	Инвестиции	Оценка риска	Предполагаемый годовой доход (%)

1	Акции А	Высокий	14
2	Акции Б	Средний	12
3	Акции В	Низкий	8
4	ПИФ №1		11
5	ПИФ №2		9
6	Срочный вклад в банке		6

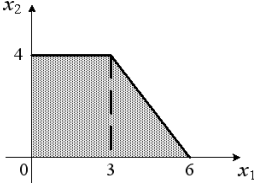
Проконсультировавшись со специалистами фондового рынка, инвестор сформулировал следующие требования и ограничения к своему портфелю ценных бумаг.

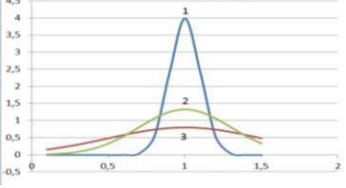
1. Вся сумма в размере 750 тысяч рублей должна быть инвестирована.
2. Не менее 300 тысяч рублей должно находиться в банке на срочном вкладе.
3. Не менее 25% средств, инвестированных в акции, должны быть инвестированы в акции с низким риском.
4. В паевые инвестиционные фонды следует вложить, по крайней мере, столько же, сколько и в акции.
5. В ценные бумаги с доходом менее 10% следует инвестировать не более 200 тысяч рублей.

Требуется:

- 1) сформировать инвестиционный портфель, удовлетворяющий всем требованиям инвестора и максимизирующий годовой доход;
- 2) определить величину максимального годового дохода при оптимальной стратегии инвестирования

Типовые задания к тесту по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

1	Отметьте, какие из приводимых далее утверждений относительно свойств задач линейного программирования (ЗЛП) являются верными:	<p>1. Множество допустимых планов в ЗЛП, как правило, является выпуклым, но в отдельных случаях это требование может нарушаться;</p> <p>2. Множество допустимых планов в ЗЛП всегда является многогранным выпуклым множеством;</p> <p>3. Множество допустимых планов в ЗЛП всегда является произвольным выпуклым множеством;</p> <p>4. Множество допустимых планов в ЗЛП всегда является выпуклым многогранником;</p> <p>Множество допустимых планов в ЗЛП может быть выпуклым многогранником.</p>
2	Задача линейного программирования состоит в ...	<p>1. создании линейной программы на избранном языке программирования, предназначенной для решения поставленной задачи</p> <p>2. отыскании наибольшего (наименьшего) значения линейной функции при наличии линейных ограничений описании линейного алгоритма решения заданной задачи</p>
3	<p>Область допустимых решений задачи линейного программирования имеет вид:</p>  <p>Тогда максимальное значение функции $F(x_1, x_2) = 3x_1 + 5x_2$ равно...</p>	<p>1) 20</p> <p>2) 27</p> <p>3) 31</p> <p>4) 29</p>
4	В задаче об оптимальном распределении ресурсов критерием оптимальности является	<p>1. максимальная прибыль</p> <p>2. -минимальная прибыль</p> <p>3. -максимальные издержки</p> <p>4. -минимальные издержки</p>
5	Если коэффициент парной корреляции равен единице, то между двумя величинами связь	<p>1. отсутствует</p> <p>2. прямая</p> <p>3. обратная</p> <p>4. функциональная</p>
6	Гистограмма применяется для графического изображения:	<p>a) дискретных рядов распределения;</p> <p>b) интервальных рядов распределения;</p> <p>c) ряда накопленных частот;</p> <p>d) прерывного ряда распределения;</p>

7	Медианой называется...	<ol style="list-style-type: none"> 1. среднее значение признака в ряду распределения; 2. наиболее часто встречающееся значение признака в данном ряду; 3. значение признака, делящее совокупность на две равные части; 4. наиболее редко встречающееся значение признака в данном ряду.
8	Задана выборка случайной величины: 21, 41, 35, 25, 17, 35, 25, 24, 30, 25, 49 Определите мат.ожидание и дисперсию	
9	 <p>На рисунке показаны нормальные законы распределения с разным показателем стандартного отклонения. У какой кривой стандартное отклонение меньше? Запишите формулу стандартного средне квадратичного отклонения.</p>	<ol style="list-style-type: none"> a) 1, b) 2, c) 3.
10	Среднеквадратическое отклонение характеризует	<ol style="list-style-type: none"> a) взаимосвязь данных, b) разброс данных, c) динамику данных
11	Чем меньше дисперсия, тем:	<ol style="list-style-type: none"> a) более однородна совокупность b) менее однородна совокупность c) все вышеизложенное неверно d) равномерная совокупность
12	Правило формирования объема выборки	<ol style="list-style-type: none"> 1. число элементов выборки $N \geq 20\%$ от объема генеральной совокупности. 2. число элементов выборки $N \geq 10\%$ от объема генеральной совокупности и не менее 30 ($N \geq 30$). 3. число элементов в выборке не может быть больше объема генеральной совокупности. 4. общее число элементов в выборке должно быть не менее 30 ($N \geq 30$). 5. число элементов выборке должно быть равно 50% от объема генеральной совокупности

13	Сколько выборок данных может быть получено из одной генеральной совокупности	<ol style="list-style-type: none">1. 1 выборка2. 2 выборки3. Множество выборок4. Ни одной выборки5. N выборок
----	--	---