

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра информационных систем и математических методов в экономике**

Авторы-составители: **Фролова Наталья Владимировна  
Шварц Юлия Анатольевна**

Рабочая программа дисциплины  
**ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ**  
Код УМК 83238

Утверждено  
Протокол №8  
от «28» апреля 2020 г.

Пермь, 2020

## **1. Наименование дисциплины**

Введение в проектный анализ

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **38.03.05** Бизнес-информатика  
направленность Бизнес-аналитика

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Введение в проектный анализ** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**38.03.05** Бизнес-информатика (направленность : Бизнес-аналитика)

**ПК.12** способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами

**ПК.4** способен проводить микроэкономический анализ на уровне отдельных экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	38.03.05 Бизнес-информатика (направленность: Бизнес-аналитика)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	5
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	28
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	0
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (5 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Раздел1. Проектный анализ: сущность и содержание**

В разделе рассматриваются основные понятия, связанные с инвестициями, инвестиционно-проектной деятельностью. В том числе: рассмотрены компьютерные технологии в инвестиционно-проектной деятельности

#### **Тема 1. Основы теории и практики проектного анализа**

Рассмотрены понятия инвестиции, инвестиционной деятельности, инвестиционного проекта, инвестиционно-проектной деятельности. Также роль государства в инвестиционной деятельности, а также комплексное обеспечение управления инвестиционно-проектной деятельностью

### **Раздел2. Методы и модели проектного анализа**

В разделе рассмотрены основные методы и модели проектного анализа, включая

-проектный анализ в управлении инвестиционной деятельностью

-институциональный анализ

-анализ рынка

технический анализ социальный и экологический анализ

- др. виды анализа

#### **Тема 2. Методы и модели анализа рынка**

Рассмотрены роль анализа рынка в инвестиционном проекте, моделирование поведения потребителей, моделирование конкурентов, изучение и прогнозирование конъюнктуры, моделирование маркетинговой стратегии

#### **Тема 3. Технический анализ проекта**

Рассмотрены содержание и направление технического анализа проекта, комплексный анализ проекта, оценка проектных затрат

#### **Тема 4. Экономический и финансовый анализ**

Рассмотрены сущность финансового и экономического анализа проекта, денежные потоки проекта и их моделирование, оценки экономических показателей проекта

#### **Тема 5. Анализ и управление проектными рисками**

Рассмотрены понятия неопределенности и риска, проведена классификация проектных рисков, приведены методы учета рисков. Рассмотрены вопросы имитационного моделирования, анализа чувствительности, прогнозирование проектных рисков с использованием сценарного подхода.

#### **Тема 6. Развитие методологии комплексного риск анализа в современных условиях**

Рассмотрена теория планирования эксперимента, лингвистический подход к риск-анализу

#### **Тема 7. Реальные опционы**

Рассмотрены сущность и виды реальных опционов, определение стоимости реального опциона, возможность использования теорий ценообразования финансовых опционов при оценке реальных опционов

### **Раздел3. Компьютерные технологии проектного анализа**

Дана общая характеристика компьютерных технологий для принятия инвестиционных решений, рассмотрены зарубежные и отечественные программные продукты

#### **Тема 8. Общая характеристика компьютерного инструментария**

Представлены основные требования к программным продуктам, предназначенным для принятия

инвестиционных решений

**Тема 9. Зарубежные программные пакеты**

Определены функциональные возможности пакетов на основе методического подхода ЮНИДО

**Тема 10. Отечественные программные продукты**

Рассмотрены отечественные программные продукты, дана сравнительная характеристика

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Управление проектами : учебное пособие / Е. И. Куценко, Д. Ю. Вискова, И. Н. Корабейников [и др.]. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 269 с. — ISBN 978-5-7410-1400-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/61421.html>
2. Черняк, В. З. Управление инвестиционными проектами : учебное пособие для вузов / В. З. Черняк. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 351 с. — ISBN 5-238-00680-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/74946.html>
3. Энциклопедия финансового риск-менеджмента / В. Е. Барбаумов, М. А. Рогов, Д. Ф. Щукин [и др.] ; под редакцией А. А. Лобанова, А. В. Чугунова. — 4-е изд. — Москва : Альпина Бизнес Букс, 2020. — 932 с. — ISBN 978-5-9614-0824-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/96867.html>

### Дополнительная:

1. Клаверов, В. Б. Управление проектами. Кейс практического обучения : учебное пособие / В. Б. Клаверов. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 142 с. — ISBN 978-5-4486-0076-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/69295.html>
2. Белый, Е. М. Управление проектами : конспект лекций / Е. М. Белый, И. Б. Романова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-4486-0061-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>
3. Котов В. И. Риск - анализ инвестиционных проектов на основе функций чувствительности и теории нечетких множеств: научное издание / В. И. Котов. - Санкт-Петербург: Астерион, 2019, ISBN 978-5-00045-675-0.-350.
4. Рязанцева, Л. М. Основы работы с программным продуктом PROJECT EXPERT : учебное пособие / Л. М. Рязанцева, А. Е. Кисова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 81 с. — ISBN 978-5-88247-742-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/57606.html>
5. Воронцовский А. В. Методы обоснования инвестиционных проектов в условиях определенности: Учеб. пособ./А. В. Воронцовский.-СПб.:ОЦЭиМ,2004, ISBN 5-288-02350-6.-182.
6. Кандрашина, Е. А. Финансовый менеджмент : учебник / Е. А. Кандрашина. — Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 220 с. — ISBN 978-5-394-01579-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/75192.html>
7. Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-9227-0746-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/74321.html>
8. Воронцовский, А. В. Оценка рисков : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Воронцовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 179 с. — (Бакалавр и магистр. Академический



курс). — ISBN 978-5-534-02411-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].  
<https://www.urait.ru/bcode/437481>

## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

<http://www.psu.ru/elektronnye-resursy-dlya-psu> Электронные ресурсы для ПГНИУ

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.ipma.world/> Официальный сайт Международной ассоциации управления проектами IPMA

<http://www.pmi.org/> Официальный сайт Международного института управления проектами PMI

<http://www.expert-systems.com/> Официальный сайт компании expert-systems

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Введение в проектный анализ** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);

- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Необходимое лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- офисный пакет приложений.

Специализированное программное обеспечение: Project Expert.

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ ([student.psu.ru](http://student.psu.ru)).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

В учебном процессе для изучения дисциплины «Введение в проектный анализ» для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения лабораторных занятий требуется компьютерный класс, оснащенный персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса.

Для самостоятельной работы требуется аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, а так же помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными

компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Введение в проектный анализ**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и  
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ПК.12</b> способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами</p>	<p>Знать международные и российские стандарты управления проектами. Уметь применять методологию управления проектами. Владеть навыками планирования и организации проектной деятельности с помощью информационных технологий.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основ управления проектами. Не владеет методологией управления проектами. Демонстрирует отсутствие навыков планирования и организации проектной деятельности.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания основ управления проектами. Демонстрирует частично сформированное умение планировать и организовывать проектную деятельность. Имеет представление о методологии управления проектами.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ управления проектами. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения планировать и организовывать проектную деятельность. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методологии управления проектами с использованием компьютерных технологий.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированные систематические знания основ управления проектами. Сформированное умение планировать и организовывать проектную деятельность. Успешное и систематическое применение навыков управления проектами с использованием компьютерных технологий.</p>
<p><b>ПК.4</b></p>	<p>Знает методы оценки</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>способен проводить микроэкономический анализ на уровне отдельных экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений</p>	<p>финансовой эффективности проекта. Умеет оценивать будущие денежные доходы и затраты, прибыль по периодам реализации проекта, анализировать зависимости показателей эффективности проекта от определяющих их факторов. Способен принимать инвестиционные решения на основе расчета показателей эффективности проекта.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Не знает основные методы оценки финансовой эффективности проекта. Не умеет оценивать будущие денежные доходы и затраты, прибыль по периодам реализации проекта, анализировать зависимости показателей эффективности проекта от определяющих их факторов, составлять и контролировать бизнес-план проекта, планировать необходимые ресурсы, оценивать результаты реализации проекта. Демонстрирует отсутствие навыков принимать инвестиционные решения.</p> <p style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Общие, но не структурированные знания основных методов оценки финансовой эффективности проекта. Демонстрирует частично сформированное умение оценивать будущие денежные доходы и затраты, прибыль по периодам реализации проекта, анализировать зависимости показателей эффективности проекта от определяющих их факторов, составлять и контролировать бизнес-план проекта, планировать необходимые ресурсы, оценивать результаты реализации проекта. Имеет представление о методологии принятия инвестиционных решений.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов оценки финансовой эффективности проекта. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать будущие денежные доходы и затраты, прибыль по периодам реализации проекта, анализировать зависимости показателей эффективности проекта от определяющих их факторов, составлять и контролировать бизнес-план проекта, планировать необходимые ресурсы, оценивать результаты реализации проекта.</p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p> <p>принимать инвестиционные решения с использованием компьютерных технологий.</p> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Сформированные систематические знания основных методов оценки финансовой эффективности проекта. Сформированное умения оценивать будущие денежные доходы и затраты, прибыль по периодам реализации проекта, анализировать зависимости показателей эффективности проекта от определяющих их факторов, составлять и контролировать бизнес-план проекта, планировать необходимые ресурсы, оценивать результаты реализации проекта. Успешное и систематическое применение навыков принимать инвестиционные решения с использованием компьютерных технологий.</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Зачет

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>Входной контроль</b>	Тема 1. Основы теории и практики проектного анализа <b>Входное тестирование</b>	Знать основные понятия математики, методов статистических исследований, микроэкономики, бухгалтерского учета. Уметь применять математический аппарат при решении задач, возникающих при разработке бизнес-плана проекта, оценки финансовой эффективности и рисков проекта. Владеть навыками работами на компьютере в Microsoft Excel.
<b>ПК.4</b> способен проводить микроэкономический анализ на уровне отдельных экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений <b>ПК.12</b> способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	Тема 4. Экономический и финансовый анализ <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Знать: теоретические основы оценки эффективности инвестиционного проекта; показатели эффективности инвестиционного проекта и методы их расчета; критерии принятия инвестиционного решения. Уметь: сформулировать математическую постановку задачи; применить математический аппарат для ее решения; дать содержательную экономическую интерпретацию полученного решения. Владеть: навыками оценки эффективности инвестиционного проекта и принятия инвестиционного решения.

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p><b>ПК.4</b> способен проводить микроэкономический анализ на уровне отдельных экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений</p> <p><b>ПК.12</b> способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами</p>	<p>Тема 7. Реальные опционы</p> <p><b>Письменное контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать: базовые понятия управления проектами, принципы разработки проекта, методику оценки эффективности инвестиционного проекта; функциональные области управления проектами. Уметь: применить теоретические знания при решении практических задач управления проектами; применить математический аппарат для решения задач управления проектами. Владеть: методологией управления проектами.</p>
<p><b>ПК.4</b> способен проводить микроэкономический анализ на уровне отдельных экономических субъектов и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений</p> <p><b>ПК.12</b> способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами</p>	<p>Тема 10. Отечественные программные продукты</p> <p><b>Итоговое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знать: основные понятия проектного анализа; методику оценки эффективности инвестиционного проекта. показатели эффективности инвестиционного проекта и методы их расчета; критерии принятия инвестиционного решения. Уметь: применить методику оценки эффективности инвестиционного проекта для решения практических задач; дать содержательную экономическую интерпретацию полученных решений. Владеть: навыками оценки эффективности инвестиционного проекта и принятия инвестиционного решения.</p>

### Спецификация мероприятий текущего контроля

#### Тема 1. Основы теории и практики проектного анализа

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
правильность математической постановки задачи	25
правильная интерпретация результата	25



отсутствие ошибок в решении	25
правильность метода решения	25

#### **Тема 4. Экономический и финансовый анализ**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
наличие решения задач индивидуального задания	8
наличие описания метода решения	4
знание основных теоретических понятий, формул темы работы	4
наличие правильной интерпретации результатов	4
отсутствие ошибок в решении	4
правильность математической постановки задачи и выбора метода решения	4
использование научной терминологии при защите работы	2

#### **Тема 7. Реальные опционы**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
10 правильных ответов	30
9 правильных ответов	27
8 правильных ответов	24
7 правильных ответов	21
6 правильных ответов	18
5 правильных ответов	15
4 правильных ответа	12
менее 4 правильных ответов	1

#### **Тема 10. Отечественные программные продукты**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
правильно решены пять задач	40

правильно решены четыре задачи	32
правильно решены три задачи	24
правильно решены две задачи	16
правильно решена одна задача	8