

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.04.2023 15:23:41
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Утверждены
Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования
15 декабря 2021
протокол № 4
Председатель  Карх Д.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проверки сформированности компетенций при освоении основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика профиль «Инжиниринг предприятий и информационных систем» по всем формам обучения (в том числе, с применением дистанционных образовательных технологий)

Разработаны

УМК Института

Цифровых технологий управления и информационной безопасности

Председатель Зубкова Е.В.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный экономический университет»
(УрГЭУ)

14 марта 2022 г.

г. Екатеринбург

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 3

Заседания УМК института цифровых технологий
управления и информационной безопасности

ПРИСУТСТВОВАЛИ: Зубкова Е.В., Рубис Г.К., Панов М.А., Воронов М.П., Клейменов М.В., Тихомирова А.М., Вашляева И.В., Шуралева Н.Н., Бегичева С.В., Ковтун Д.Б., Коноплева Л.А., Атманских Е.А.

СЛУШАЛИ: Ученого секретаря кафедры информационных технологий и статистики Панова М.А. о фонде оценочных средств по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Инжиниринг предприятий и информационных систем».

ПОСТАНОВИЛИ:

Признать ФОС компетенций по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Инжиниринг предприятий и информационных систем», соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Результаты голосования: за –12, против – нет, воздержавшихся – нет.

Председатель УМК института ЦТУиИБ

Е.В. Зубкова

Секретарь УМК института ЦТУиИБ

Г.К. Рубис

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Елена Лева Ветрова
Должность: Эксперт
Дата выдачи сертификата: 02.02.2017
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f



Общество с ограниченной ответственностью «ДИВ Трейд»
ИНН 6679066362 КПП 667901001 ОГРН 1156679002920 от 26.02.2015
Юридический адрес: 620130, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта 207/2
Фактический адрес: 620085, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта 207/2, оф. 315
р/с 40702810410000110939 в АО "ТИНЬКОФФ БАНК" г. Москва
к/с 30101810145250000974 БИК 044525974
Телефон: +7 (343) 382-52-13
E-mail: mail@divtrades.ru Сайт: www.divtrades.ru

**Экспертное заключение
на основную образовательную программу бакалавриата
09.03.03 Прикладная информатика**

г. Екатеринбург

«___» _____ 2021 года

_____ провел экспертизу и оценку содержания основной образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» реализуемой в ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» на соответствие требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.10.2017 № 48531.

В ходе экспертизы были рассмотрены следующие материалы:

- характеристика и содержание основной образовательной программы высшего образования - бакалавриат;
- учебные планы;
- рабочие программы дисциплин;
- программы практик;
- программа государственной итоговой аттестации;
- фонды оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации и итоговой аттестации;
- методические материалы для выполнения курсовой работы, выпускной квалификационной работы, а также для самостоятельной работы обучающихся.

На основании анализа содержания представленных документов, анализа отечественного, зарубежного опыта, требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.10.2017 № 48531., сделаны следующие выводы:

1. Основная профессиональная образовательная программа соответствует современным требованиям к профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки «Прикладная информатика», предусматривает изучение информационных систем и технологий, программирования, баз данных, проектирования информационных систем и других фундаментальных дисциплин в области прикладной информатики, и ориентирована на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, исходя из потребностей рынка труда.

2. Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний и отвечает актуальному запросу рынка труда и требованиям, предъявляемым к специалистам

данной квалификации, в том числе с учетом региональных особенностей.

3. Содержание индикаторов достижения профессиональных компетенций соответствует области и видам профессиональной деятельности выпускников, установленных федеральным государственным стандартом высшего образования - бакалавриат по основной образовательной программе высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

4. Содержание рабочих программ дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, программ практик соответствует квалификационным требованиям, направлены на формирование необходимых знаний и умений, практического опыта для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые необходимы для выполнения трудовых действий при замещении должностей ведущего специалиста по внедрению ИС, программиста-проектировщика ИС, ведущего консультанта по ИС, бизнес-аналитика, руководителя сервисной службы по ИС, старшего системного аналитика, старшего инженера-исследователя, старшего специалиста.

5. Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

6. Фонды оценочных средств по образовательной программе, включающие контрольно-оценочные и иные материалы оценки результатов обучения по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям, практикам и государственной итоговой аттестации соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат, позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Качество содержания программы обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение:

Основная образовательная программа высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки «Прикладная информатика» соответствует требованиям: федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и рекомендуется к реализации.

Директор ООО «ДИВ Трейд»



Федорович П.И.

Документ подписан подпиской электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Руководитель
Дата подписания: 02.07.2022 14:51:08
Уникальный идентификатор:
24f866be2aca36494036a8cb3e909e9931e605f, 520144

тел.: (343) 228-14-40, 228-14-41, факс: (343) 228-14-43
info@skbkontur.ru
www.kontur.ru
ИНН/КПП 6663003127/997750001
р/счет № 40702810138030000017
в филиале «Екатеринбургский» АО «Альфа-Банк»
кор/счет № 30101810100000000964
БИК 046577964

Экспертное заключение
на основную образовательную программу
бакалавриата
09.03.03 Прикладная информатика

г. Екатеринбург

«__» _____ 2021 года

_____ провел экспертизу и оценку содержания основной образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» реализуемой в ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» на соответствие требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.10.2017 № 48531.

В ходе экспертизы были рассмотрены следующие материалы:

- характеристика и содержание основной образовательной программы высшего образования - бакалавриат;
- учебные планы;
- рабочие программы дисциплин;
- программы практик;
- программа государственной итоговой аттестации;
- фонды оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации и итоговой аттестации;
- методические материалы для выполнения курсовой работы, выпускной квалификационной работы, а также для самостоятельной работы обучающихся.

На основании анализа содержания представленных документов, анализа отечественного, зарубежного опыта, требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.10.2017 № 48531., сделаны следующие выводы:

1. Основная профессиональная образовательная программа соответствует современным требованиям к профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки «Прикладная информатика», предусматривает изучение информационных систем и технологий, программирования, баз данных, проектирования информационных систем и других фундаментальных дисциплин в области прикладной информатики, и ориентирована на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, исходя из потребностей рынка труда.

2. Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения и

углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний и отвечает актуальному запросу рынка труда и требованиям, предъявляемым к специалистам данной квалификации, в том числе с учетом региональных особенностей.

3. Содержание индикаторов достижения профессиональных компетенций соответствует области и видам профессиональной деятельности выпускников, установленных федеральным государственным стандартом высшего образования - бакалавриат по основной образовательной программе высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

4. Содержание рабочих программ дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, программ практик соответствует квалификационным требованиям, направлены на формирование необходимых знаний и умений, практического опыта для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые необходимы для выполнения трудовых действий при замещении должностей ведущего специалиста по внедрению ИС, программиста-проектировщика ИС, ведущего консультанта по ИС, бизнес-аналитика, руководителя сервисной службы по ИС, старшего системного аналитика, старшего инженера-исследователя, старшего специалиста.

5. Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

6. Фонды оценочных средств по образовательной программе, включающие контрольно-оценочные и иные материалы оценки результатов обучения по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям, практикам и государственной итоговой аттестации соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат, позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Качество содержания программы обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение:

Основная образовательная программа высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки «Прикладная информатика» соответствует требованиям: федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и рекомендуется к реализации.

Руководитель Управления по работе с персоналом



Скользяева С.Ф.

Документ подписан простой электронной подписью
Информация об владельце:
ФИО: Силин Александр Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.02.2022 14:51:08
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f



Больше, чем
просто "IC"

ООО ИРИЦ, ИНН 6679077830, г. Екатеринбург, ул. Титова, 29-9
Тел./факс +7 343 351-76-76, market@iric-1c.ru, www.iric-1c.ru

**Экспертное заключение
на основную образовательную программу бакалавриата
09.03.03 Прикладная информатика**

г. Екатеринбург

«___» _____ 2021 года

_____ провел экспертизу и оценку содержания основной образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» реализуемой в ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» на соответствие требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.10.2017 № 48531.

В ходе экспертизы были рассмотрены следующие материалы:

- характеристика и содержание основной образовательной программы высшего образования - бакалавриат;
- учебные планы;
- рабочие программы дисциплин;
- программы практик;
- программа государственной итоговой аттестации;
- фонды оценочных средств для текущей, промежуточной аттестации и итоговой аттестации;
- методические материалы для выполнения курсовой работы, выпускной квалификационной работы, а также для самостоятельной работы обучающихся.

На основании анализа содержания представленных документов, анализа отечественного, зарубежного опыта, требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.10.2017 № 48531., сделаны следующие выводы:

1. Основная профессиональная образовательная программа соответствует современным требованиям к профессиональной деятельности специалиста по направлению подготовки «Прикладная информатика», предусматривает изучение информационных систем и технологий, программирования, баз данных, проектирования информационных систем и других фундаментальных дисциплин в области прикладной информатики, и ориентирована на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, исходя из потребностей рынка труда.

2. Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения

дополнительных умений и знаний и отвечает актуальному запросу рынка труда и требованиям, предъявляемым к специалистам данной квалификации, в том числе с учетом региональных особенностей.

3. Содержание индикаторов достижения профессиональных компетенций соответствует области и видам профессиональной деятельности выпускников, установленных федеральным государственным стандартом высшего образования - бакалавриат по основной образовательной программе высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

4. Содержание рабочих программ дисциплин, междисциплинарных курсов, профессиональных модулей, программ практик соответствует квалификационным требованиям, направлены на формирование необходимых знаний и умений, практического опыта для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, которые необходимы для выполнения трудовых действий при замещении должностей ведущего специалиста по внедрению ИС, программиста-проектировщика ИС, ведущего консультанта по ИС, бизнес-аналитика, руководителя сервисной службы по ИС, старшего системного аналитика, старшего инженера-исследователя, старшего специалиста.

5. Критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения, уровня сформированности компетенций.

6. Фонды оценочных средств по образовательной программе, включающие контрольно-оценочные и иные материалы оценки результатов обучения по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям, практикам и государственной итоговой аттестации соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат, позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенций. Качество содержания программы обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение:

Основная образовательная программа высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки «Прикладная информатика» соответствует требованиям: федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и рекомендуется к реализации.

Директор ООО НПЦ «РИЦ»



Краев А. В.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплинам и практикам.

Показатель оценки сформированности уровня сформированности компетенций формируется на основе проведения **текущей аттестации** обучающегося по компетенциям.

Показатель рейтинга по каждой компетенции выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Результат входного контроля и общий показатель сформированности компетенций формируется включается в индивидуальный общий рейтинг обучающегося.

Порядок формирования компетенций и проведения процедур по оценке сформированности компетенций

В начале первого курса (входной контроль) – результаты ЕГЭ или балл вступительных испытаний.

66 баллов и более – 5 баллов

65-60 баллов – 4 балла

60 баллов – 3 балла

Первый курс – формирование универсальных компетенций;

В начале второго курса (сентябрь) – проверка уровня сформированности универсальных компетенций;

Второй курс – формирование общепрофессиональных компетенций;

В начале 3 курса (сентябрь) – проверка уровня сформированности общепрофессиональных компетенций;

Третий курс – формирование профессиональных компетенций;

В начале 4 курса (сентябрь) – проверка уровня сформированности профессиональных компетенций;

Четвертый курс - все компетенции отрабатываются до уровня, установленного ОПОП, результаты сформированности компетенций проверяются на итоговой государственной аттестации.

Индивидуальный рейтинг обучающегося может учитываться при обсуждении результатов итоговой государственной аттестации.

Используется ***100-бальная система оценивания***.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплинам, практикам, итоговой государственной аттестации в пятибалльную систему.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя	
100% - 85%	5 баллов	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне	Высокий уровень сформированности компетенций
84% - 70%	4 балла	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)	
69% - 50 %	3 балла	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	Средний уровень сформированности компетенций
49 % и менее	0 баллов	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач	Низкий уровень сформированности компетенций

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Стратегия определяет:
 - а) границы возможных действий и принимаемых решений;
 - б) сознательность управления;
 - в) эффективность использования внутреннего и внешнего потенциала.
2. Системное мышление – это:
 - а) возникновение оригинальной идеи и новый подход к делу;
 - б) способность понимать связи между объектами, предметами, явлениями, а также целостно их рассматривать;
 - в) опосредованное и обобщённое отражение действительности.
3. Заранее спланированная реакция организации на изменения внешней среды – это:
 - а) стратегическое планирование;
 - б) стратегия;
 - в) стратегическое управление.
4. Эксперт – это:
 - а) специалист в области анализа и моделирование;
 - б) специалист в предметной области;
 - в) человек, умеющий решать определенные задачи.
5. Такова типовая схема работы исследователя с проблемой (расставьте в правильном порядке):
 - а) построение проблемы («расщепление» проблемы на подвопросы, ограничение поля изучения) / оценка и обоснование проблемы;
 - б) словесное выражение проблемы, выбор и создание терминологии / построение проблемы («расщепление» проблемы на подвопросы, ограничение поля изучения);
 - в) формулирование проблемы (отделение знания о предмете от незнания) / построение проблемы («расщепление» проблемы на подвопросы, ограничение поля изучения) / оценка и обоснование проблемы / словесное выражение проблемы, выбор и создание терминологии.
6. В основе проблемы лежит:
 - а) противоречие между языковыми категориями;
 - б) противоречие между мыслями;
 - в) противоречие между знанием и незнанием.
7. Системный метод – это:
 - а) измерение длины;
 - б) формализация проблемы;
 - в) математическая формула.
8. Цель системного мышления (подхода) – это:
 - а) познать прикладные процессы;
 - б) познать общие (междисциплинарные) законы;

в) системное программирование.

9. Анализ – это:

а) метод, представляющий собой мысленное расчленение исследуемого объекта на составные элементы с целью изучения его структуры, свойств, внутренних связей, отношений;

б) способ собрать целое из функциональных частей;

в) практический и теоретический подход, рассматривающий любое явление как цельную систему.

10. В исследованиях продуктивного мышления есть несколько магистральных подходов, одним из которых является:

а) так называемый системный в понимании мышления;

б) так называемый аналитический в понимании мышления;

в) так называемый гештальтподход в понимании мышления.

11. Управленческое мышление включает:

а) мыслительные техники латерального мышления;

б) базовые (универсальные) и специфические виды мышления, зависящие от решаемых задач и видов деятельности;

в) случайную стимуляцию.

12. Гештальтподход в понимании мышления – это:

а) стереотипное мышление связано с нашей привычкой видеть определенное функциональное предназначение какого-то данного нам объекта;

б) продуктивное мышление, которое в значительной степени завязано на то, как ученик понимает поставленную задачу;

в) продуктивное мышление, прежде всего в разрезе возникновения инсайта, когда человека как бы озаряет и в результате этого появляется решение поставленной задачи.

13. Латеральное мышление – это:

а) попытка найти альтернативные пути реструктуризации и реорганизации имеющейся информации, нестандартные способы решения проблем. Человек ищет не подход, а как можно больше различных подходов;

б) это не критика, не осуждение, нападение или поиск недостатков. Он просто позволяет вырваться на свободу из пределов стереотипных способов работы;

в) целенаправленный поиск и генерация альтернатив и создание альтернативных взглядов на ситуацию является одним из важнейших творческих действий.

14. Проблемы, связанные с продуктивным мышлением:

а) продуктивное мышление, прежде всего в разрезе возникновения инсайта;

б) является функциональная фиксированность;

в) функциональная фиксированность, стереотипное мышление.

15. Репродуктивное мышление – это:

а) процесс восстановления реальности по кусочкам, как она есть. В этот процесс практически не привносятся какие-либо изменения, тем самым этот вид воображения напоминает восприятие или извлечение воспоминаний из памяти;

б) с помощью этого воображения человек стремится создать новый объект реальности, используя данную;

в) образы этого воображения возникают независимо от волевых усилий человека, они появляются спонтанно в сознании.

16. Элементы логики:

- а) понятие, суждение, умозаключение;
- б) диалектическое мышление, анализ и синтез, логическое мышление;
- в) мысли, чувства, понятия, анализ.

17. Виды логического мышления:

- а) диалектическое мышление, анализ и синтез, логическое мышление;
- б) функциональная фиксированность, анализ;
- в) стереотипное мышление, образное мышление.

18. «Сравнение» – это:

- а) познавательный процесс, приводящий к выделению и означиванию относительно устойчивых свойств окружающего мира;
- б) выделение каких-то предметов и их сравнение (и то и другое по разумению исследователя; сравнение) по каким-то признакам;
- в) часть процесса отношения (выделения); сопоставление (того и так, как считает исследователь) всегда по каким-то признакам.

19. Эмпирическое познание – это:

- а) совокупность процессов, процедур и методов приобретения знаний о явлениях и закономерностях объективного мира;
- б) результат процесса познания действительности; знаково оформленная система идеальных образов;
- в) фактофиксирующее знание об изучаемом научном объекте.

20. Обобщением называется логическая операция:

- а) логическая операция ограничения понятия широко применяется в правовой деятельности, в частности при квалификации конкретного преступления. В этом случае осуществляется последовательный переход от понятия с большим объемом к понятию с меньшим объемом;
- б) называется логическая операция перехода от видового понятия к родовому путем исключения из содержания данного видового понятия его видообразующего признака;
- в) логическая операция, которая раскрывает содержание понятия либо устанавливает значение термина.

21. Что такое продуктивное мышление?

- а) это такой мыслительный процесс, в результате которого появляются какие-то очень ценные, важные результаты. Это могут быть идеи, инновации, новое состояние или мировоззрение человека;
- б) это то, что дано в условиях задачи: какая целевая ситуация требуется в результате решения этой задачи, какие средства даны для ее решения. А вот с субъективной структурой все немного сложнее;
- в) это то, как человек видит поставленную задачу внутри себя. Мы по своему опыту знаем, что бывает так, что ученик сходу схватывает условия задачи и потом быстро ее решает.

22. Способ мышления, при котором человек ставит под сомнение поступающую информацию, собственные убеждения, называется:

- а) клиповое мышление;
- б) критическое мышление;
- в) аналитическое мышление.

23. Какая умственная деятельность не относится к критическому мышлению?
- а) запоминание;
 - б) понимание;
 - в) рассудительность.
24. На что опирается критическое мышление определяя слабые места и устанавливая правдивости фактов и предположений?
- а) логику и причинно-следственные связи;
 - б) интуицию и чутье;
 - в) собственный опыт.
25. Клиповое мышление – это:
- а) особенность человека воспринимать мир через короткие яркие образы и послания, например, через ленту теленовостей, небольших статей или коротких видеоклипов;
 - б) совокупность способов и процессов образного решения задач, предполагающих зрительное представление ситуации и оперирование образами составляющих ее предметов, без выполнения реальных практических действий с ними;
 - в) тип мышления, в котором не выделяются этапы, вся задача воспринимается комплексно, и человек приходит к выводу, который может быть и верным, и ошибочным, не успев пронаблюдать процесс формирования мыслей об этом.
26. Чему способствует критическое мышление?
- а) позволяет устанавливать правдивость фактов и предположений;
 - б) объективному взгляду на идеи, решения и поступки;
 - в) все варианты верны.
27. Эффективное решение проблемы - это:
- а) решение, которое достигается экономически выгодными ресурсами;
 - б) решение, которое достигается проблемными ресурсами;
 - в) решение, которое достигается «само по себе», только за счёт уже имеющихся ресурсов.
28. Системным не является метод:
- а) анализа;
 - б) абстрагирования;
 - в) архивирования.
29. Системный ресурс (из перечисленных ниже) – это:
- а) базе данных;
 - б) пространственно-временные связи процессов, событий;
 - в) библиотека вуза.
30. Существенное расхождение между желаемым и фактическим состоянием объекта управления и внешней среды – это:
- а) цель;
 - б) задача;
 - в) проблема.

УК-2	<i>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</i>
-------------	--

Тестовые задания

В заданиях может быть один правильный ответ

1. Целеполагание – это:
 - а) процесс выбора и постановки целей, определяющий жизненную и деловую стратегию развития;
 - б) порядок подчинённости низших звеньев к высшим, организация их в структуру;
 - в) создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период.

2. Цель проекта – это:
 - а) сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта;
 - б) утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта;
 - в) комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.

3. Реализация проекта – это:
 - а) создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период;
 - б) наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта;
 - в) комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей.

4. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:
 - а) процессы менее продолжительные по времени, чем проекты;
 - б) для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей;
 - в) процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания.

5. Для чего предназначен метод критического пути?
 - а) для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта;
 - б) для определения возможных рисков;
 - в) для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта.

6. Структурная декомпозиция проекта – это:
 - а) наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта;
 - б) структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект;
 - в) график поступления и расходования, необходимых для реализации проекта, ресурсов.

7. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?

- а) инфляцию и политическую ситуацию в стране;
 - б) инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования;
 - в) инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования.
8. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?
- а) стадия проекта;
 - б) жизненный цикл проекта;
 - в) результат проекта.
9. В Microsoft Project есть следующие типы ресурсов:
- а) материальные, трудовые, затратные;
 - б) материальные, трудовые, временные;
 - в) трудовые, финансовые, временные.
10. Стратегия проекта – это:
- а) желаемый результат деятельности, достигаемый в итоге успешного осуществления проекта в заданных условиях его выполнения;
 - б) направления и основные принципы осуществления проекта;
 - в) получение прибыли.
11. Основной результат стадии разработки проекта:
- а) сводный план осуществления проекта;
 - б) концепция проекта;
 - в) достижение цели и получение ожидаемого результата проекта.
12. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и:
- а) контрольных исправлений;
 - б) опытной эксплуатации;
 - в) модернизации.
13. В основе целеполагания лежат:
- а) мотивы;
 - б) осознанность;
 - в) все варианты верны.
14. Дерево целей:
- а) это структурированная совокупность целей, разделенная на сектора, отвечающие за разные сферы жизни человека: здоровье, семью, работу и т.д.;
 - б) предполагает, что цель высшего порядка соответствует вершине дерева, а ниже в несколько ярусов располагаются локальные цели (задачи), с помощью которых обеспечивается достижение целей верхнего уровня;
 - в) предполагает, что локальные цели соответствуют вершине дерева, а ниже, у основы располагается генеральная цель.
15. Колесо баланса:
- а) один из известных методов анализа текущего состояния жизни, его придумал Пол Дж. Майер, американский бизнесмен, миллионер и мотивационный коуч;
 - б) диаграмма — круг, разделенный на сектора, отвечающий за разные сферы жизни человека: здоровье, семью, работу и т.д.;
 - в) все варианты верны.

16. Аббревиатура целей по SMART обозначает набор свойств, которыми должна обладать цель, когда вы ее формулируете:
- а) конкретная, измеримая, достижимая, согласованная, ограниченная во времени;
 - б) конкретная, измеримая, достижимая, эффективная, ограниченная во времени;
 - в) конкретная, понятная, достижимая, согласованная, ограниченная во времени.
17. Любые цели, проверенные и отвечающие требованиям по пяти критериям SMART, называются:
- а) «логичными целями»;
 - б) «востребованными целями»;
 - в) «умными целями».
18. Задача в контексте целеполагания — это:
- а) путь достижения цели;
 - б) средство достижения цели;
 - в) метод достижения цели.
19. Технология разработки решения посредством выбора включает следующие этапы:
- а) выявление проблемы; выявление альтернатив решения этой проблемы; сравнение альтернатив с точки зрения того, какая из них лучше решает проблему в данных конкретных условиях, и выбор наилучшей; определение способов реализации принятого решения; доведение решения до исполнителя; контроль над исполнением решения;
 - б) выявление проблемы; определение способов реализации принятого решения; доведение решения до исполнителя; контроль над исполнением решения;
 - в) выявление проблемы; выявление путей решения этой проблемы; определение способов реализации принятого решения; доведение решения до исполнителя; контроль над исполнением решения.
20. Для метода Дельфи, используемого при принятии решений, характерно:
- а) экспертная оценка, реализуемая на условиях анонимности и многоуровневости оценивания;
 - б) нахождение способа определения верного решения при помощи комплекса определённых действий, таких как мозговые штурмы, интервью и опросы;
 - в) все ответы верны.
21. В процессе использования метода Дельфи принимают участие две ключевые группы людей:
- а) эксперты, представляющие свою точку зрения на исследуемую проблему, и аналитики, приводящие мнения экспертов к единому знаменателю;
 - б) эксперты, представляющие свою точку зрения на исследуемую проблему, и сотрудники организации, задачи которой подлежат изучению;
 - в) сотрудники организации, задачи которой подлежат изучению, и аналитики, приводящие мнения сотрудников к единому знаменателю.
22. SWOT-анализ как метод принятия решений на этапе стратегического планирования помогает выявить внутренние и внешние факторы посредством разделения на четыре категории:
- а) преимущества, недостатки, возможности, угрозы;
 - б) сильные стороны, слабые стороны, возможности, угрозы;
 - в) сильные стороны, слабые стороны, преимущества, недостатки.

23. Метод анализа проблемных ситуаций и определения поля поиска решений, который реализуется через ответы на вопросы: «Что?», «Кто?», «Где?», «Как?», «Зачем?», «Чем?» и «Когда?»:
- а) Матрица идей Буша;
 - б) SWOT-анализ;
 - в) ТРИЗ.
24. Метод, который указывает путь к поиску одного или нескольких решений проблемы. С помощью него создается алгоритм получения изобретательских идей, разрабатываются принципы, позволяющие найти оригинальные решения:
- а) Матрица идей Буша;
 - б) SWOT-анализ;
 - в) ТРИЗ.
25. Инструмент поиска решений, представляющий собой четыре квадранта с двумя осями – важностью и срочностью. В каждый из них заносятся дела и задачи, и в результате человек получает объективную картину приоритетных задач:
- а) Матрица идей Буша;
 - б) Матрица Эйзенхауэра;
 - в) Квадрат Декарта.
26. Техника принятия решения, которая подразумевает ответы на четыре основных вопроса: Что будет, если это произойдет? Что будет, если это не произойдет? Чего не будет, если это произойдет? Чего не будет, если это не произойдет?
- а) Матрица идей Буша;
 - б) Матрица Эйзенхауэра;
 - в) Квадрат Декарта.
27. Автором цитаты: «У меня есть два типа проблем: срочные и важные. Срочные не важны, а важные — всегда несрочные», является:
- а) Дуайт Эйзенхауэр;
 - б) Стивен Кови;
 - в) Рене Декарт.
28. Автором цитаты: «Если бы мне отвели час для спасения мира, я бы потратил 55 минут на анализ проблемы и 5 – на ее решение», является:
- а) Брайан Трейси;
 - б) Роберт Кийосаки;
 - в) Альбер Эйнштейн.
29. Руководитель допускает ошибку, если:
- а) принимает решение на эмоциях;
 - б) принимает решение вместо подчиненных, «делая» их исполнителями;
 - в) во всех вышеописанных случаях.
30. Какие инструменты можно отнести к эвристическим методам принятия решений?
- а) Метод экспертных оценок;
 - б) Имитационная модель;
 - в) Быстрое принятие и согласование решений.

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Генератор в ролевом распределении в команде – это:
 - а) член команды прагматичного и практичного склада мышления с навыками планирования и организации практической деятельности;
 - б) член команды с наиболее раскрепощенным образным складом мышления с высокой образовательной подготовкой и широким кругозором с хорошо развитым творческим мышлением;
 - в) член команды со склонностью и опытом системного анализа широкого видения, который умеет придать идее законченный вид, сделать ее понятной и привлекательной не только для автора и ее соратников и для обычных людей.

2. К числу производственных ролей членов команды относят:
 - а) координатор;
 - б) лидер мнения;
 - в) связной.

3. Какие существуют роли у индивидуальных участников команды:
 - а) Основные;
 - б) специальные;
 - в) функциональные.

4. Концептуализатором в ролевом распределении в команде является:
 - а) член команды прагматичного и практичного склада мышления с навыками планирования и организации практической деятельности;
 - б) член команды со склонностью и опытом системного анализа широкого видения, который умеет придать идее законченный вид, сделать ее понятной и привлекательной не только для автора и ее соратников и для обычных людей;
 - в) член команды, обладающий навыками выделения критериальных признаков и проведения сопоставительных оценок в различных сценариях действий.

5. Реализатор в ролевом распределении в команде это:
 - а) член команды прагматичного и практичного склада мышления с навыками планирования и организации практической деятельности;
 - б) член команды с наиболее раскрепощенным образным складом мышления с высокой образовательной подготовкой и широким кругозором с хорошо развитым творческим мышлением;
 - в) член команды, обладающий навыками выделения критериальных признаков и проведения сопоставительных оценок в различных сценариях действий.

6. Роль критика в различных классификация ролевого поведения схожа с ролью:
 - а) организатора;
 - б) скептика;
 - в) члена команды.

7. Выделяют несколько командных ролей:
 - а) генератор возможностей, исследователь ресурсов, координатор, организатор, оценщик, рабочий, реализатор, завершитель, специалист;

б) генератор идей, исследователь ресурсов, координатор, организатор, мотиватор, рабочий, реализатор, завершитель, специалист;

в) генератор идей, исследователь ресурсов, координатор, организатор, оценщик, рабочий, реализатор, завершитель, специалист.

8. В каких случаях члены команды обращаются к качественным методам прогнозирования:

а) нехватка информации, получаемой количественными методами прогнозирования;

б) отсутствие возможности получить информацию другими методами;

в) при отсутствии достаточных средств на проведение прогнозов.

9. Коллективный метод, который предполагает создание постоянно действующих групп из 5-7 человек, совместно решающих творческие задачи на протяжении длительного времени:

а) метод целевых обсуждений;

б) мозговая атака;

в) синектический.

10. Метод, который позволяет оценить работу команды, определить отклонения от запланированного уровня, установить их причины и выявить резервы:

а) графический метод;

б) индексный метод;

в) метод сравнений.

11. Обязательство члена команды выполнять задачи, закрепленные за должностью, которую он занимает и отвечать за результаты своей деятельности – это:

а) обязанность;

б) ответственность;

в) полномочия.

12. Ограниченное право распоряжаться ресурсами и определять действия членов команды – это:

а) влияние;

б) ответственность;

в) полномочия.

13. Планирование действий в команде – это:

а) оценка затрат времени для каждой операции;

б) создание следующего звена между постановкой цели и программой ее реализации;

в) уточнение ролей, взаимоотношений для каждого вида деятельности.

14. Преимуществом принятия коллективного (командного) решения является:

а) большие затраты времени;

б) возможность каждого члена группы высказать свое мнение и обосновать его;

в) принятие решения единолично.

15. Тактика работы команды - это:

а) долгосрочная стратегия;

б) краткосрочные действия, средство реализации стратегии;

в) оперативная стратегия.

16. Целью планирования деятельности команды является:
- а) обоснование затрат;
 - б) обоснование численности работников;
 - в) определение целей, сил и средств.
17. Канал неформальных коммуникаций в команде можно назвать:
- а) каналом достоверной информации;
 - б) каналом распространения слухов;
 - в) межуровневыми коммуникациями.
18. Наиболее полно определяет роль информации в процессе разработки, принятия и реализации управленческого решения в команде следующее определение:
- а) информация необходима для разработки и принятия решения;
 - б) информация необходима на всех стадиях разработки, принятия и реализации решения;
 - в) каждый тип решения имеет свою информационную базу.
19. Обмен содержащими информацию знаками в команде без использования слов представляет собой:
- а) обмен вербальными символами;
 - б) обмен невербальной информацией;
 - в) помехи обратной связи.
20. Поток информации от управляющей подсистемы к управляемой подсистеме:
- а) обратный;
 - б) прямой;
 - в) смешанный.
21. Фасилитация — это:
- а) набор инструментов и практик, которые позволяют эффективно организовать групповое обсуждение, коммуникацию;
 - б) метод прогнозирования и постановки целей;
 - в) набор инструментов для оценки, обучения и развития персонала.
22. Реакция получателя, показывающая, понятна или непонятна переданная в команде информация, обозначает:
- а) неумение слушать;
 - б) обратную связь;
 - в) передачу сообщения.
23. Свойство систем, которое отражает способ взаимодействия между системой и ее внешней средой, между структурными элементами внутри системы:
- а) иерархичность;
 - б) коммуникативность;
 - в) реагирование на ситуацию.
24. Обмен информацией в команде можно улучшить:
- а) распространением слухов;
 - б) регулируя информационные потоки;
 - в) созданием информационных перегрузок.
25. Групповая динамика это:

- а) изменения, происходящие в коллективах, осуществляя которые работники вступают в непосредственные отношения;
- б) передвижения персонала внутри группы;
- в) совокупность процессов и явлений, характеризующих цикл жизнедеятельности группы.

26. На решение каких задач НЕ направлены действия, связанные с развитием командного духа:

- а) делегирование полномочий;
- б) повышение лояльности персонала к организации;
- в) усиление неформального авторитета руководителей.

27. Для методологии Agile как подхода к управлению проектными командами характерна следующая ценность:

- а) люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов;
- б) готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану;
- в) все варианты верны.

28. Мотивация в команде – это:

- а) правила, способствующие повышению эффективности труда;
- б) процесс побуждения к деятельности для достижения цели;
- в) совокупность ведущих мотивов.

29. Лидерство в команде – это:

- а) возможность целенаправленно оказывать влияние на потребителей продукции организации;
- б) искусство влиять на людей с тем, чтобы они по доброй воле стремились к достижению целей, которые не являются их личными целями;
- в) искусство принимать управленческие решения.

30. Добровольное подчинение как одна из основ власти в команде возникает по причине:

- а) владения информацией;
- б) личной харизмы;
- в) ненависти.

Тестовые задания

В заданиях может быть один правильный ответ

Английский язык

1. This is my department – Customer Service. Lauren is ___ boss.
a) my;
б) her;
в) his.
2. She is good ___ dealing with people.
a) with;
б) at;
в) in.
3. ___ there any restaurants in the Conference Centre?
a) Are;
б) Is;
в) Do.
4. How much ___ for the new printer?
a) paid;
б) do you pay;
в) did you pay.
5. I want to visit your head office. ___ send me the address?
a) Can you;
б) Are you;
в) Have you.
6. I think your laptop is ___ than mine.
a) good;
б) better;
в) the best.
7. The competitors offer ___ prices than us.
a) lower;
б) more lower;
в) more low.
8. Sorry, I can't help you now. I ___ on my presentation.
a) was working;
б) working;
в) am working.
9. How often do you usually meet with your team?
a) Once a week;
б) Last week;
в) Next week.

10. Hi, I'm back from my business trip. It was great. I ___ 5 days visiting customers, which was very interesting.
a) spend;
b) spent;
c) spende.
11. ___ you already emailed the annual report to the Board?
a) have;
b) did;
c) will.
12. The CEO's office is ___ the conference room.
a) between;
b) next to;
c) under.
13. We ___ for an imaginative but focused web designer to join our US team.
a) are now looking;
b) are now look;
c) were now looking.
14. They moved production to a new factory ____.
a) now;
b) last year;
c) next week.
15. Who do you work for? ____
a) I am a Sales manager;
b) I work for BMW;
c) I am in charge of production.
16. We don't buy from BND. Their prices are too ____.
a) fast;
b) high;
c) quiet.
17. I am a student. I don't have much time, that's why I want a ___ job.
a) full-time;
b) interesting;
c) part-time.
18. They are a large company. They ___ around 60,000 people in total.
a) employ;
b) develop;
c) export.
19. Tata Motors is an automobile company. They ____.
a) sell oil and gas;
b) make cars;
c) provide services.
20. What ___ does your company export to China?
a) products;

- б) employees;
в) offices.
21. I take photos, send emails and messages with my ____ .
a) smartphone;
б) webcam;
в) USB stick.
22. You aren't in my ____ list. Can you tell me your phone number, please?
a) office;
б) contact;
в) password.
23. Do you know the WI-FI ____ to get Internet access in the meeting room?
a) phone;
б) connection;
в) password.
24. When I meet new people in my job, we usually exchange ____ .
a) application forms;
б) business cards;
в) invoices.
25. Restaurants and hotels are in the ____ industry.
a) hospitality;
б) telecommunications;
в) banking.
26. What's the problem with the projector?
a) I don't use it;
б) I don't know how to use it;
в) No, I don't.
27. ABC Computers. Can I help you?
a) Can you tell me your name, please?
б) Hello. Can I order five laptops, please?
в) Can you spell that, please?
28. Hi, I'm Rachel Stone from the UK office. I hear you work for our Sales Team in Spain?
a) Yes, that's right;
б) No, thanks;
в) Nice talking to you.
29. We need to discuss the sales conference. Can we arrange a meeting?
a) I can't meet then.
б) OK, are you free on Friday?
в) Is it any good?
30. How was the sales conference?
a) That's right.
б) It was great!
в) No, not necessarily.

Русский язык

1. При разговоре по телефону должны соблюдаться определенные этикетные формулы. Как первый сигнал к разговору не может употребляться выражение:
 - а) Алло!
 - б) Кто это?
 - в) Слушаю

2. При прощании используются определенные этикетные формулы. Определите, какая из них может быть использована в строгой официальной обстановке:
 - а) До встречи!
 - б) Счастливо!
 - в) Пока!

3. При несогласии с собеседником используются определенные этикетные формулы. Определите, какая из них будет предпочтительней в официальной обстановке, если партнер по общению ваш начальник:
 - а) Это абсурд!
 - б) Думаю, вы не совсем правы.
 - в) Вы ошибаетесь!

4. Укажите словосочетание с грамматической ошибкой, возникшей из-за неправильного определения рода аббревиатуры:
 - а) МГИМО открыл;
 - б) ЕГЭ начался;
 - в) МРОТ выросла.

5. Укажите, в каком ряду глагол не образует формы 1 лица настоящего времени:
 - а) убедить;
 - б) уходить;
 - в) следить.

6. Укажите пример с ошибкой в образовании формы слова:
 - а) лучший вариант;
 - б) менее работоспособнее;
 - в) более выгодный.

7. Фразеологизм “идти ва-банк” означает:
 - а) поступать неосмотрительно;
 - б) действовать, рискуя всем;
 - в) двигаться стремительно.

8. Укажите пример с ошибкой в склонении фамилии:
 - а) Роман Джека Лондона;
 - б) Проект Илона Маска;
 - в) Выступление Валерия Кулик.

9. Неправильно выделен ударный гласный в слове:
 - а) ходАтайство;
 - б) катАлог;
 - в) колОсс.

10. Слова и выражения, свойственные речи коллектива, объединенного каким-либо одним родом трудовой деятельности, называются:

- а) профессионализмами;
- б) клише и штампами;
- в) тропами.

11. Культура речи (выберите лишнее):

а) это совокупность навыков и знаний человека, обеспечивающих целесообразное и незатруднённое применение языка в целях общения;

б) это общение между людьми, обмен информацией, процесс, который поддерживает функционирование общества и межличностные отношения;

в) это такой выбор и такая организация языковых средств, которые в определённой ситуации общения при соблюдении современных языковых норм и этики общения позволяют обеспечить наибольший эффект в достижении поставленных коммуникативных задач.

12. Это коммуникативное качество речи, которое проявляется в умении находить адекватное словесное выражение понятия, включает в себя умение правильно отражать реальную действительность и правильно выражать мысли, оформлять их с помощью слов:

- а) Логичность;
- б) Выразительность;
- в) Точность.

13. Качество, которое предполагает такой подбор слов и оборотов, такую организацию средств языка, которые делают речь отвечающей целям и условиям общения: любой ситуации общения должны соответствовать индивидуально подобранные, свои средства языкового и эмоционального выражения:

- а) Логичность;
- б) Выразительность;
- в) Точность.

14. Характеристика речи на основе ее соотношения с требованиями нравственности и эстетики:

- а) Чистота речи;
- б) Выразительность речи;
- в) Точность речи.

15. Предметная логичность (уберите лишнее):

а) Опирается на связь: слово-понятие и состоит в соответствии семантики компонентов речи содержанию и объёму выражаемых ими понятий. Предполагает умение точно обозначать словом возникшее представление, а также умение находить единственное верное слово;

б) Заключается в соответствии семантических связей и отношений единиц языка и речи связям и отношениям предметов и явлений в реальной действительности;

в) Может расходиться с понятийной логичностью в тех случаях, когда сущность явлений и предметов, их связи и отношения в реальной действительности осознаются неправильно или искажаются либо сознательно (художественная фантастика, сказки и т.п.), либо непреднамеренно в результате логических ошибок, допущенных в процессе мышления.

16. Богатство речи делает речь:

- а) понятной, легко воспринимаемой слушателями;

- б) свободной от элементов, чуждых литературному языку по нравственным и эстетическим соображениям;
- в) соответствующей связям и отношениям реальной действительности.

17. К основным законам логики не относится:

- а) Закон тождества;
- б) Закон перехода количества в качество;
- в) Закон непротиворечия (противоречия).

18. «Гражданин Иванов не мог совершить преступление, ведь он прекрасный работник, заботливый отец и хороший семьянин» - это:

- а) нарушение закона достаточного основания;
- б) нарушением закона непротиворечия;
- в) соблюдение требования в определенности и неизменности мыслей в процессе рассуждения.

19. Наука, которая утверждает, что значение информации содержится не в мире или аудиовизуальных средствах информации, но активно создается нами согласно сложному взаимодействию кодов или конвенциям, которые мы обычно не осознаем, это:

- а) Риторика;
- б) Лингвистика;
- в) Семиотика.

20. Чем отличаются два способа жизнедеятельности – инстинктивный (от природы) и культурный (искусственный)?

- а) отсутствием врожденной программы и жесткой связи со средой при культурном (искусственном) способе жизнедеятельности;
- б) наследованием программы поведения генетически при культурном (искусственном) способе жизнедеятельности;
- в) изменением только в ходе естественной эволюции вместе с телом при культурном (искусственном) способе жизнедеятельности.

21. Практически не могут освоить человеческий язык, ходить прямо, осмысленно общаться с другими людьми, несмотря даже на годы, проведенные в последующем в обществе людей, где они получали достаточно заботы:

- а) Те, кто провел в обществе только животных первые 10 лет жизни;
- б) Те, кто провел в обществе только животных первые 3,5 – 6 лет жизни;
- в) Дети, оставленные родителями.

22. В общении выделяют:

- а) Субъект, объект и метод;
- б) Вступление, развитие и окончание;
- в) Содержание, цель и средства.

23. Самый низкий и самый высокий уровни общения:

- а) манипулятивный и стандартизированный;
- б) примитивный и духовный;
- в) игровой и деловой.

24. Какой уровень общения можно считать оптимальным для разрешения личных и межличностных проблем в человеческих контактах?

- а) стандартизированный;
- б) игровой;

в) конвенциональный.

25. На каком уровне общения превалирует шаблонное восприятие партнеров?

- а) манипулятивный;
- б) примитивный;
- в) игровой.

26. Партнер-манипулятор:

- а) Имеет живой интерес к личным особенностям собеседника, к его «ролевому вееру», причем интерес не своекорыстный, а проникнутый симпатией к человеку;
- б) Не готовится к партнерству, а надевает маску, с помощью которой надеется обойтись минимумом усилий и контакта;
- в) Актуальная роль партнера не улавливает; взамен этого в ход идут шаблоны восприятия, с помощью которых можно описать данный «предмет», например: большой он или маленький (атлетического сложения или щуплый).

27. На игровом уровне общения партнер:

- а) Имеет живой интерес к личным особенностям собеседника, к его «ролевому вееру», причем интерес не своекорыстный, а проникнутый симпатией к человеку;
- б) Не готовится к партнерству, а надевает маску, с помощью которой надеется обойтись минимумом усилий и контакта;
- в) Неплохо улавливает актуальную роль партнера и собственную актуальную роль его глазами, схватывая те особенности собеседника, которые можно использовать как его слабые места.

28. Сторонами общения являются:

- а) Вербальная и невербальная;
- б) Коммуникативная, интерактивная, перцептивная;
- в) Коммуникатор, сообщение (текст), канал, аудитория, обратная связь (эффективность).

29. Перевод исходного сообщения в набор знаков, или сигналов, которые предположительно могут быть понятны другому партнеру – это:

- а) контекст;
- б) декодирование;
- в) кодирование.

30. Невербальные сообщения могут быть закодированы посредством (выберите лишнее):

- а) звукового оформления речи (высота, громкость, скорость, ритмичность и т. д.);
- б) выразительных движений тела – экспрессивного поведения личности (мимика, жесты, позы и т. д.);
- в) использования языка в предлагаемых обстоятельствах, в многообразии реальных жизненных ситуаций.

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Какая черта свойственна средневековой философии?
 - а) теоцентризм;
 - б) антропоцентризм;
 - в) социоцентризм.

2. У кого из русских мыслителей XIX в. центральной является идея соборности?
 - а) у просветителей;
 - б) у западников;
 - в) у славянофилов.

3. Выделите философское определение понятия «объективные условия»:
 - а) факторы, условия, обстоятельства, не зависящие от воли, сознания и субъективных желаний людей;
 - б) природные условия;
 - в) географическая среда.

4. Какие из отношений, перечисленные ниже, не относятся к производственным?
 - а) семейные отношения;
 - б) отношения собственности;
 - в) отношения распределения.

5. Основателями какой исторической формы материализма были К. Маркс и Ф. Энгельс?
 - а) стихийного;
 - б) диалектического;
 - в) метафизического.

6. Согласно З. Фрейду, определяющим началом в психике человека является:
 - а) бессознательное;
 - б) эго;
 - в) супер-эго.

7. Что является предметом философии?
 - а) все бесконечное многообразие явлений мира;
 - б) мир как целое, человек как часть мира, отношение человека к миру;
 - в) познание внутреннего мира человека.

8. Непознаваемая сущность вещей в философии И. Канта отражена в понятии:
 - а) «категорический императив»;
 - б) «вещь в себе»;
 - в) «трансцендентальное».

9. Что такое самосознание?
 - а) любовь к Богу;

б) осознание, оценка человеком самого себя, своего знания, интересов, чувств, мотивов поведения;

в) осознание абсолютной идеей пройденного ею пути.

10. Какая социально-философская позиция выражена в знаменитом высказывании Мишеля Монтеня: «Души императоров и сапожников скроены по одному и тому же образцу»?

а) идея естественного равенства людей;

б) идея божественного происхождения человека;

в) идея социального неравенства людей.

11. Какой вывод соответствует истине?

а) социальная революция – переход государственной власти от одной политической группы людей к другой;

б) социальная революция – коренные преобразования в экономической, политической, социальной сферах общества;

в) социальная революция – смена форм собственности.

12. Научно-техническая (НТР) и социотехническая (СТР) революции – разные явления или «две стороны одной медали»?

а) это – разные явления, мало связанные между собой;

б) СТР – по своему технико-технологическому содержанию – есть НТР, производящая в экономически развитых странах глубокие социальные перемены;

в) обе данные революции совпадают по объему своих структурных элементов и составляющие понятия («НТР» и «СТР») можно рассматривать как синонимы.

13. Что такое «экономическая культура»?

а) экономическое сознание;

б) уровень квалификации работника;

в) проявление экономического сознания в хозяйственной деятельности.

14. Какой период в истории можно считать началом научно-технической революции?

а) научно-техническая революция развернулась в древности, с возникновением научных знаний;

б) НТР – феномен середины XX века, процесс и результат синтеза прогресса науки и технико-технологических достижений;

в) НТР – ровесник капитализма.

15. Какой исторический тип взаимодействия общества и природы нанес наиболее ощутимый ущерб природе?

а) присваивающий;

б) переход от присваивающей экономики к производящей;

в) индустриальный.

16. Какой век принято считать началом эпохи Средневековья?

а) конец V века;

б) начало VIII века;

в) середина XII века.

17. План «Барбаросса» предусматривал:

а) Деление СССР на отдельные государства;

б) Рабство всей Европы;

в) Уничтожение единого государства, колонизацию европейской части СССР.

18. К причинам победы над фашистской Германией можно отнести:

- а) Проведение всех основных военных операций против Германии в зимнее время;
- б) Военная слабость Германии и ее союзников;
- в) Патриотизм советских граждан.

19. Эпоха первых правителей Руси характеризовалась:

- а) Мощными центробежными и сепаратистскими тенденциями;
- б) Становлением единоличной власти князя;
- в) Отходом от языческих верований.

20. Родовые владения русских бояр назывались:

- а) Феод;
- б) Латифундия;
- в) Вотчина.

21. Этика – учение:

- а) о прекрасном;
- б) о нравственном;
- в) о возможностях человеческого познания.

22. Основным объектом изучения в теории межкультурной коммуникации являются:

- а) различия в особенностях культуры и общения у представителей различных народов, расовых и этнических групп;
- б) язык, кухня, традиции;
- в) внешность, юмор.

23. Принадлежность индивида к какой-либо культуре или культурной группе, формирующая ценностное отношение человека к самому себе, другим людям, обществу и миру в целом. Это -

- а) культурная идентичность;
- б) эмпатия и имитация;
- в) социальная норма.

24. Какой вид культурных норм исключает элемент мотивации поведения, поскольку нормы, составляющие его должны выполняться автоматически?

- а) традиция;
- б) нравы;
- в) обычаи.

25. Что такое речевой этикет?

- а) это совокупность норм и правил поведения, обычно это неписанный кодекс, который каждый человек усваивает вместе с культурой;
- б) совокупность норм культурного делового общения;
- в) умственное действие, направленное на приведение психики человека в состояние углублённой сосредоточенности.

26. Социальные нормы - это:

- а) общепринятые в рамках социальной общности (группы) правила, образцы поведения или действия в определенной ситуации;

б) форма общественного сознания, в которой отражаются идеи, представления, принципы и правила поведения людей в обществе;

в) общепринятые и повторяющиеся формы поведения людей, которые служат средством передачи социального и культурного опыта от поколения к поколению.

27. Традиции — это:

а) правила поведения, которые устанавливаются и охраняются государством;

б) представляют собой правила поведения, которые устанавливаются самими общественными организациями и охраняются с помощью мер общественного воздействия, предусмотренных уставами этих организаций;

в) наиболее обобщенные и стабильные правила поведения людей в том или ином обществе, которые выверены временем и длительно существуют.

28. Религия - это:

а) духовно-нравственные правила человеческого общежития, основанные на представлении людей о Боге как творце мироздания;

б) передача социального и культурного опыта от поколения к поколению;

в) правила поведения людей при совершении обрядов и форм деятельности.

29. «Любовь к ближнему» - моральная норма этики:

а) античной;

б) конфуцианской;

в) христианской.

30. Совесть — это:

а) обязанность и необходимость давать отчет в своих действиях, поступках, отвечать за их возможные последствия;

б) нравственная задача, которую человек формулирует для себя сам на основании нравственных требований, обращенных ко всем;

в) категория этики, характеризующая способность человека осуществлять нравственный самоконтроль, внутреннюю самооценку с позиций соответствия своего поведения требованиям нравственности, самостоятельно формулировать для себя нравственные задачи и требовать от себя их выполнения; самооценивающее чувство, переживание, один из древнейших интимноличностных регуляторов поведения людей.

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Это активное достижение человеком успехов в профессиональной деятельности:
 - а) карьера;
 - б) планирование;
 - в) мастерство.

2. Это слово означает склонность и внутреннее влечение к какому-нибудь делу или профессии, обоснованные наличием необходимых для дела способностями:
 - а) самореализация;
 - б) призвание;
 - в) предназначение.

3. Деятельность человека по своей профессии и специальности в определенной сфере и отрасли производства:
 - а) профессиональный навык;
 - б) профессиональное достижение;
 - в) профессиональная деятельность.

4. Lifelong Learning – это:
 - а) непрерывное развитие профессиональных и личных компетенций в течение всей жизни;
 - б) технология долголетия;
 - в) обучение современным подходам целеполагания.

5. В соответствии с матрицей Эйзенхауэра, дела, невыполнение которых ставит под угрозу достижение цели, относятся к:
 - а) квадрант А (важные и срочные дела);
 - б) квадрант В (важные, но не срочные дела);
 - в) квадрант С (срочные, но не важные дела).

6. В соответствии с матрицей Эйзенхауэра, выполнение этих задач не помогает достичь цели, они мешают сосредоточиться на действительно важном, снижают эффективность и выматывают. Коварный квадрант — есть риск получить неразбериху в приоритетах:
 - а) квадрант А (важные и срочные дела);
 - б) квадрант В (важные, но не срочные дела);
 - в) квадрант С (срочные, но не важные дела).

7. В соответствии с матрицей Эйзенхауэра, в этом квадранте находятся дела, связанные с основной деятельностью, задачи, которым нужно уделять максимум внимания. Кто хорошо работает с этим квадрантом — того и ждет успех в достижении целей:
 - а) квадрант А (важные и срочные дела);
 - б) квадрант В (важные, но не срочные дела);
 - в) квадрант С (срочные, но не важные дела).

8. Что является одним из главных условий воплощения цели:
 - а) знания;
 - б) деньги;

в) увлечения.

9. Вид трудовой деятельности личности, требующий определенного образования, подготовки и навыков, опыта:

- а) специальность;
- б) профессия;
- в) работа.

10. Предполагаемый результат, обеспечивающий развитие личности и ее жизнедеятельности:

- а) мечта профессиональной деятельности;
- б) цель профессиональной деятельности;
- в) итог профессиональной деятельности.

11. Одна из особенностей, присущая профессиональной деятельности:

- а) количество отдыха;
- б) замкнутость;
- в) окружение.

12. Профессиональный стандарт -это:

- а) совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки;
- б) образец, эталон, модель, принимаемые за исходные для сопоставления с ними других подобных объектов;
- в) характеристика квалификации, необходимой для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

13. Существующие методы управления временем состоят из трех ключевых компонентов (выбрать вариант ответа, не относящийся ни к одному из трех компонентов):

- а) структурирование;
- б) планирование;
- в) комбинирование

14. Прокрастинация – это:

- а) техника организации осознанного контроля и распределения времени;
- б) склонность человека к постоянному откладыванию дел на потом, даже если они важны и требуют срочного внимания;
- в) осложненный стресс, связанный с основной деятельностью человека, проявляющийся эмоциональным и физическим истощением.

15. Социальные нормы, регулирующие поведение человека в обществе, его отношение к другим людям, к обществу и к себе, – это:

- а) правовые нормы;
- б) моральные нормы;
- в) корпоративные нормы.

16. Мораль определяется уровнем:

- а) технического развития;
- б) общественного и индивидуального сознания;
- в) благосостояния населения;

17. Профессиональная этика имеет значение, прежде всего для профессий, объектом которых является:
- а) государство;
 - б) человек;
 - в) культура.
18. В «Атласе новых профессии» сформулированы надпрофессиональные навыки, востребованные работодателями в недалеком будущем. Выберите вариант, не относящийся к надпрофессиональным навыкам:
- а) экологическое мышление;
 - б) клиентоориентированность;
 - в) навыки владения word, excel и т.п.
19. В «Атласе новых профессии» сформулированы надпрофессиональные навыки, востребованные работодателями в недалеком будущем. Выберите вариант, не относящийся к надпрофессиональным навыкам:
- а) hard skills;
 - б) системное мышление;
 - в) работа с людьми.
20. Самооценивающее чувство, переживание, один из древнейших интимно-личностных регуляторов поведения людей – это:
- а) добро;
 - б) совесть;
 - в) справедливость.
21. Как называется представление человека о важности своей личности, деятельности среди других людей и оценивание себя и собственных качеств и чувств, достоинств и недостатков?
- а) самооценка;
 - б) оценка личности;
 - в) оценка других людей.
22. Искаженное представление человека о собственных возможностях, переоценивание собственных сил и значимости это:
- а) заниженная самооценка;
 - б) завышенная самооценка;
 - в) адекватная самооценка.
23. В «Атласе новых профессии» сформулированы надпрофессиональные навыки, востребованные работодателями в недалеком будущем. Выберите вариант, не относящийся к надпрофессиональным навыкам:
- а) работа в условиях неопределённости;
 - б) программирование /робототехника;
 - в) коммуникативные навыки.
24. Экспертами АНО «Россия – страна возможностей» разработан конструктор наиболее востребованных надпрофессиональных компетенций, который включает в себя 4 блока. Один из блоков — это «Управление взаимодействием». Ниже перечислены компетенции, часть из которых относится к данному блоку. Выберите вариант ответа, который не относится к данному блоку:
- а) эмоциональный интеллект;
 - б) клиентоориентированность;

в) стратегическое мышление.

25. Экспертами АНО «Россия – страна возможностей» разработан конструктор наиболее востребованных надпрофессиональных компетенций, который включает в себя 4 блока. Один из блоков — это «Управление задачами». Ниже перечислены компетенции, часть из которых относится к данному блоку. Выберите вариант ответа, который не относится к данному блоку:

- а) анализ информации и выработка решений;
- б) эмоциональный интеллект;
- в) планирование и организация.

26. Экспертами АНО «Россия – страна возможностей» разработан конструктор наиболее востребованных надпрофессиональных компетенций, который включает в себя 4 блока. Один из блоков — это «Энергичность». Ниже перечислены компетенции, часть из которых относится к данному блоку. Выберите вариант ответа, который не относится к данному блоку:

- а) стрессоустойчивость;
- б) адаптивность;
- в) следование правилам и процедурам.

27. Экспертами АНО «Россия – страна возможностей» разработан конструктор наиболее востребованных надпрофессиональных компетенций, который включает в себя 4 блока. Один из блоков — это «Общие знания». Ниже перечислены компетенции, часть из которых относится к данному блоку. Выберите вариант ответа, который не относится к данному блоку:

- а) цифровая грамотность;
- б) геополитическая грамотность;
- в) финансовая грамотность.

28. Исследования Гарвардского и Стенфордского исследовательского института показали, что вклад в профессиональную успешность soft skills составляет:

- а) 15%;
- б) 40%;
- в) 85%.

29. По оценке экспертов Национального агентства развития квалификаций (НАРК) к компетенциям XXI века относятся 4 группы общих компетенций. Выберите вариант ответа, который не относится к данным группам:

- а) компетенция «Работа с информацией»;
- б) компетенция «Управление финансами»;
- в) компетенция «Работа в команде-управление людьми».

30. Согласно методологии экспертов АНО «Россия – страна возможностей» над профессиональные компетенции базируются на ключевых ценностях. Выберите вариант ответа, который не относится к данным ценностям:

- а) семейные ценности;
- б) личностные ценности;
- в) служение Родине.

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Физическая культура это:
 - а) часть общей культуры, призванная развивать и совершенствовать физическое состояние человека;
 - б) часть общей культуры, совокупность материальных и духовных ценностей в сфере двигательной деятельности человека;
 - в) наука о природной деятельности человека.
2. К объективным показателям самоконтроля относится:
 - а) частота сердечных сокращений;
 - б) самочувствие;
 - в) аппетит.
3. Величина нагрузки физических упражнений обусловлена:
 - а) утомлением, возникающим в результате их выполнения;
 - б) продолжительностью выполнения двигательных действий;
 - в) сочетанием объема и интенсивности двигательных действий.
4. Переутомление это:
 - а) состояние организма, при котором работоспособность человека временно снижена;
 - б) состояние организма, при котором снижается работоспособность, развивается слабость, тахикардия, повышается АД;
 - в) патологическое состояние организма, проявляется в виде невроза, нарушения деятельности сердечно сосудистой системы, ухудшение спортивных результатов.
5. На какие виды можно разделить тренажёры (в зависимости от выполняемой задачи)?
 - а) Блочные, для рук, для ног, для спины, для пресса;
 - б) Кардио, блочные, рычажные, с собственным весом, силовые рамы;
 - в) С блинами, с блоками, с зафиксированным весом, со свободным весом, с собственным весом.
6. Сколько секунд даётся на атаку команде после забитого мяча в баскетболе?
 - а) 24;
 - б) 36;
 - в) 48.
7. Какая высота баскетбольного кольца?
 - а) 3,05м;
 - б) 2,5 м;
 - в) 3,65 м.
8. Высота сетки в волейболе для мужчин?
 - а) 2,43 м;
 - б) 2,24 м;
 - в) 2,55 м

9. Высота футбольных ворот?
- а) 3,05 м;
 - б) 2,85 м;
 - в) 2,44 м.
10. В каком году был принят 1 Комплекс ГТО в СССР?
- а) 1931;
 - б) 1934;
 - в) 1937.
11. Какие три задачи решаются в процессе физического воспитания:
- а) развивающие, коррекционные, специфические;
 - б) воспитательные, оздоровительные, образовательные;
 - в) общепедагогические, гигиенические, оздоровительные.
12. Физическое воспитание это:
- а) часть воспитания, результат развития физических и психических качеств личности;
 - б) педагогический процесс развития двигательных способностей и физических качеств человека;
 - в) часть общего воспитания, процесс и результат развития двигательных способностей, формирования физических, психических и морально-эстетических качеств личности.
13. Самый быстрый способ плавания:
- а) кроль;
 - б) баттерфляй;
 - в) брасс.
14. Когда отмечается Всероссийский День самбо?
- а) 23 мая;
 - б) 28 октября;
 - в) 16 ноября.
15. Виды кардиотренажёров:
- а) Велотренажёры, беговые дорожки, эллиптические, степперы, гребные тренажёры;
 - б) Беговые дорожки, степ-платформа, гребная тяга, прыжки на скакалке, бег на месте;
 - в) Велотренажёры, бег с высоким подниманием бедра, степперы, кроссовер, тренажёр Шмидта.
16. Какое количество очков считается за один штрафной бросок в баскетболе?
- а) 3;
 - б) 2;
 - в) 1.
17. Какое количество очков считается за один бросок в баскетболе, забитый из-за трёх очковой дуги?
- а) 2;
 - б) 3;
 - в) 4.

18. До скольких очков проводится решающий пятый сет в волейболе при счёте в партиях 2:2?
- а) 20;
 - б) 15;
 - в) 25.
19. Может ли засчитаться гол забитый непосредственно с углового удара?
- а) нет;
 - б) да;
 - в) только после первой передачи.
20. С каким видом спорта можно сравнить Комплекс ГТО?
- а) десятиборье;
 - б) многоборье;
 - в) пятиборье.
21. Ловкость это:
- а) способность быстро ориентироваться в меняющихся ситуациях;
 - б) способность быстро освоить новое двигательное действие;
 - в) сложно координационная способность, которая предполагает за короткое время освоить двигательное действие и перестроить координацию движений, меняя их характеристики.
22. К циклическим видам спорта не относятся:
- а) волейбол;
 - б) стайерский бег;
 - в) плавание.
23. Александр Попов олимпийский чемпион в:
- а) боксе;
 - б) плавании;
 - в) гребле.
24. Средствами физического воспитания являются:
- а) теория и методика физвоспитания, физические упражнения, оздоровительные силы природы;
 - б) физические упражнения, оздоровительные силы природы, гигиенические факторы;
 - в) физические упражнения.
25. Здоровый образ жизни (определение ВОЗ) это:
- а) состояние полного физического, духовного и социального благополучия;
 - б) отсутствие болезней и физических дефектов;
 - в) естественное состояние организма без болезней или недомогания.
26. Самые эффективные упражнения для укрепления бедренных и ягодичных мышц?
- а) Прыжки на носках, ходьба на пятках, приставной шаг;
 - б) Прыжки, ходьба в полном приседе, гиперэкстензия;
 - в) Присед со штангой, выпады, отведение ног на кроссовере.
27. Сколько периодов длится баскетбольный матч?
- а) 5;
 - б) 6;

в) 4.

28. Длительность по времени дополнительного периода в игре баскетбол?

- а) 5 минут;
- б) 10 минут;
- в) 7 минут.

29. Размеры волейбольной площадки?

- а) 18х9 метров;
- б) 20х10 метров;
- в) 15х8 метров.

30. Год возрождения комплекса ГТО в современной России?

- а) 2013;
- б) 2015;
- в) 2014.

Нормативы для определения развития физических качеств

№	Нормативы	Девушки			Юноши		
		50%	75%	100%	50%	75%	100%
		«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
1	Прыжок в длину с места (толчком двумя ногами, в см.)	155	165	170	190	205	210
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимн. скамье (в см.)	6	7	8	4	5	6
3	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.)	20	24	32	20	27	33
4	Челночный бег 3х10 м.	10,0	9,3	9,0	9,0	8,2	8,0
5	Подтягивание из виса на высокой перекладине / на низкой перекладине	4	7	10	5	7	10
6	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	4	7	10	12	22	28

Нормативы для определения развития физических качеств

Результаты выполнения нормативов, указанных в таблице, не должны быть меньше указанных значений, сдано должно быть не менее 5 нормативов из 6.

Нормативы испытаний (тестов) для студентов специальной медицинской группы.

№	Нормативы	Девушки	Юноши
		«сдано»	«сдано»
1	Прыжок в длину с места (толчком двумя ногами, в см.)	140	170
2	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимн. скамье (в см.)	6	1-3
3	Поднимание ног из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин.)	10	15
4	Челночный бег 3x10 м.	14,0	10,0
5	Подтягивание из виса на высокой перекладине / на низкой перекладине	0/5	3/10
6	Сгибание и разгибание рук в упоре стоя на коленях	8	20
7	Плавание (50 м.)	без учета времени	без учета времени
8	Стрельба из пневматической винтовки, 10 м (очки)	15	15

Нормативы сдаются по выбору в зависимости от отклонений в состоянии здоровья, 4 из 8.

УК-8	<i>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</i>
-------------	---

Тестовые задания

В заданиях может быть один правильный ответ

1. Опасность – это:
 - а) Неверные действия в производственной ситуации;
 - б) Событие, приводящее в определённых условиях к нежелательным последствиям;
 - в) Свойство материи создавать угрозу жизни и здоровью человека.

2. Риск – это:
 - а) Вид деятельности;
 - б) Способ выполнения работ;
 - в) Количественная оценка опасности.

3. Безопасность – это:
 - а) Наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой;
 - б) Состояние деятельности человека, при котором с определенной вероятностью исключаются потенциальные опасности, создающие угрозу жизни и здоровью человека;
 - в) Полное отсутствие опасности.

4. Состояние среды обитания, при котором воздействующие факторы оказывают негативное влияние и вызывают при длительном воздействии заболевания называется:
 - а) чрезвычайно опасным;
 - б) комфортным;
 - в) опасным.

5. Расположите стадии развития чрезвычайной ситуации в хронологическом порядке:
 - а) Зарождение [] **а, в, б**
 - б) Кульминация []
 - в) Инициация []

6. Микроклимат – это:
 - а) Температура воздуха, воздухообмен, влажность воздуха;
 - б) Климат внутренней среды помещения;
 - в) Погодные условия.

7. Какой из перечисленных факторов не относится к микроклимату?
 - а) Влажность воздуха;
 - б) Атмосферное давление;
 - в) Воздухообмен.

8. ПДК – это:
 - а) Опасная доза вещества, вызывающая резкие отклонения от нормальной жизнедеятельности человека;
 - б) Состояние атмосферы;

- в) Максимально допустимое содержание вещества в воздухе рабочей зоны.
9. Тяжесть трудового процесса определяется:
- Эмоциональной нагрузкой на организм;
 - Напряженностью труда;
 - Физической нагрузкой на организм.
10. Напряженность трудового процесса определяется:
- Физической нагрузкой на организм;
 - Тяжестью труда;
 - Эмоциональной нагрузкой на организм.
11. Какой из приведенных факторов трудового процесса не будет вызывать психологического дискомфорта?
- Нарушенные взаимоотношения с коллегами;
 - Нарушение режима труда и отдыха;
 - Нет верного ответа.
12. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж?
- После несчастного случая;
 - Ежегодно;
 - При приеме на работу.
13. Шум – это:
- Громкие звуки;
 - Беспорядочно изменяющиеся во времени звуки различной частоты и интенсивности;
 - Ультразвук.
14. Вибрация – это:
- Механические колебания упругих тел;
 - Землетрясение;
 - Работа электрических двигательных установок.
15. Каков максимальный груз, допускаемый для переноса на плечах для мужчин:
- 20 кг;
 - 40 кг;
 - 50 кг.
16. Можно ли тушить электрооборудование, находящееся под напряжением?
- Можно после отключения;
 - Можно специальными средствами;
 - Не рекомендуется.
17. Относятся ли лифты и эскалаторы к путям эвакуации людей при пожаре?
- Да;
 - Да, если они находятся в рабочем состоянии и продолжают функционировать;
 - Нет.
18. В чем заключается главная особенность пожара?
- Невозможность контролировать процесс;
 - Высокая концентрация дымовых газов;

в) Значительные масштабы.

19. Назовите предпосылки возникновения пожара:

- а) Отсутствие средств пожаротушения в офисе;
- б) Неумелые действия персонала при пожаротушении;
- в) Работа с пожароопасными веществами.

20. Чем допускается тушить электрооборудование, находящееся под напряжением?

- а) Огнетушитель углекислотный;
- б) Огнетушитель химический пенный;
- в) Огнетушитель порошковый.

21. Какой из приведенных типов огнетушителей не относится к основным?

- а) Огнетушитель углекислотный;
- б) Огнетушитель химический пенный;
- в) Огнетушитель водный.

22. Какое состояние кожного покрова человека обеспечивает большее электрическое сопротивление?

- а) Сухая кожа;
- б) Влажная кожа;
- в) Сопротивление не зависит от состояния кожи.

23. Термическое действие электрического тока на организм человека вызывает:

- а) Растяжение и разрыв тканей;
- б) Разложение крови;
- в) Паралич дыхания и остановку сердца.

24. Преднамеренное соединение металлических нетоковедущих частей оборудования с заземляющим контуром – это:

- а) Защита оборудования от замыкания;
- б) Заземление;
- в) Зануление;

25. Какой из нижеприведенных способов пожаротушения относится к основным?

- а) Механический срыв пламени струей воды или газа;
- б) Ограничение доступа кислорода в зону горения, вплоть до полной изоляции очага пожара от поступления воздуха;
- в) Замедление реакции горения введением специальных химически активных реагентов в очаг пламени/зону тления.

26. К опасностям в литосфере относятся:

- а) Ураган;
- б) Смерч;
- в) Землетрясение.

27. Выходить из зоны химического заражения стоит:

- а) По направлению ветра;
- б) Навстречу потоку ветра;
- в) Перпендикулярно направлению ветра.

28. Оползни могут привести:

- а) К появлению трещин в грунте;
- б) К повреждению трубопроводов и линий электропередач;
- в) К изменению уровня грунтовых вод.

29. При ядерном взрыве 50 % всей энергии уходит на поражающий фактор:

- а) Световое излучение;
- б) Ионизирующее излучение;
- в) Ударная волна.

30. К техногенным опасностям относится:

- а) Солнечная активность;
- б) Загазованность воздуха и недостаточность освещения;
- в) Карстовые явления.

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Что из перечисленного служит объектом микроэкономического исследования?
 - а) уровень безработицы;
 - б) валовой внутренний продукт;
 - в) валовые издержки фирмы.

2. Проблема ограниченности ресурсов состоит в том, что:
 - а) они имеются в меньшем объеме, чем необходимо для выпуска потребительских товаров;
 - б) с их помощью не может быть обеспечено полное удовлетворение всех потребностей общества;
 - в) объем ресурсов в данный момент ограничен определенным количеством.

3. Какая из названных характеристик не относится к чистой рыночной экономике:
 - а) конкуренция производителей;
 - б) централизованное планирование;
 - в) свобода предпринимательского выбора.

4. Кривая спроса на товар отражает:
 - а) общую потребность в товаре;
 - б) объемы возможного производства данного товара;
 - в) зависимость между ценой и количеством товара.

5. Изменение доходов населения является:
 - а) ценовым фактором спроса;
 - б) неценовым фактором спроса;
 - в) неценовым фактором предложения.

6. Если увеличение цены товара на 1% приводит к снижению объема спроса на него на 3%, то спрос является:
 - а) эластичным;
 - б) неэластичным;
 - в) единично эластичным.

7. Закон предложения проявляется в том, что при увеличении цены товара:
 - а) повышается его предложение;
 - б) уменьшается объем предложения;
 - в) возрастает объем предложения.

8. Второе съеденное мороженное принесет меньше удовлетворения, чем первое. Это, пример:
 - а) уменьшения предельной полезности;
 - б) наличия избытка товара;
 - в) действия закона спроса.

9. Среди приведенных ниже утверждений определите верное:
 - а) фирма, получая бухгалтерскую прибыль, может иметь при этом отрицательную экономическую прибыль;

- б) экономическая прибыль всегда превышает бухгалтерскую прибыль;
- в) экономическая прибыль представляет собой сумму нормальной и бухгалтерской прибыли.

10. В чем разница между номинальным и реальным ВВП?

- а) номинальный ВВП измеряется в денежных, а реальный ВВП – в физических единицах;
- б) номинальный ВВП меньше реального на величину косвенных налогов;
- в) номинальный ВВП рассчитывается в ценах текущего периода, а реальный ВВП - в неизменных ценах.

11. Для оценки уровня благосостояния наиболее подходящим показателем является величина:

- а) номинального ВВП;
- б) реального ВВП на душу населения;
- в) темпа роста номинального ВВП на душу населения.

12. Если повышаются цены на сырье, растет зарплата, а объем производства и занятость снижаются, то это:

- а) инфляция спроса;
- б) инфляция издержек;
- в) несбалансированная инфляция.

13. Какая из следующих мер государственной политики не сможет снизить уровень безработицы:

- а) создание служб занятости;
- б) повышение минимума заработной платы;
- в) создание программ обучения и переподготовки рабочих.

14. Препятствием экономическому росту может быть:

- а) рост расходов на образование и профессиональную подготовку;
- б) рост запаса капитала;
- в) рост ставки процента.

15. Фактический ВВП равен потенциальному, если:

- а) уровень циклической безработицы равен нулю;
- б) уровень структурной безработицы равен нулю;
- в) уровень фактической безработицы равен циклической безработице.

16. В кейнсианской теории при снижении совокупного спроса:

- а) экономика быстро возвращается в состояние равновесия при полной занятости;
- б) экономика может вернуться к состоянию полной занятости под воздействием государства;
- в) государственная экономическая политика не влияет на уровень производства и занятости.

17. Недостаточный совокупный спрос приводит к увеличению:

- а) фрикционной безработицы;
- б) структурной безработицы;
- в) циклической безработицы.

18. Стимулирующая денежно-кредитная политика, проводимая ЦБ, предусматривает:

- а) снижение учетной ставки (ключевой ставки);

- б) продажу ценных бумаг коммерческим банкам;
- в) увеличение нормы обязательного резервирования.

19. К прямым налогам относятся:

- а) налог на добавленную стоимость;
- б) таможенные пошлины;
- в) налог на прибыль.

20. Если производство в отрасли распределено между несколькими фирмами, контролирующими рынок, то такая структура рынка называется:

- а) совершенной конкуренцией;
- б) олигополией;
- в) монополией.

21. Специфика правового регулирования экономической деятельности заключается в:

- а) приоритете частно-правовых интересов;
- б) сочетании частно-правовых и публично-правовых интересов;
- в) приоритете публично-правовых интересов.

22. Основными правовыми формами государственного регулирования экономической деятельности являются:

- а) принятие нормативно-правовых актов;
- б) принятие правовых актов индивидуального регулирования;
- в) принятие решения о целесообразности предпринимательской деятельности.

23. Что не входит в классификацию правовых источников, регулирующих экономическую деятельность в РФ?

- а) законы;
- б) обычаи;
- в) судебные прецеденты.

24. Закон – это:

- а) правило, ставшее привычным в том или ином обществе;
- б) нормативно-правовой акт, изданный любым органом власти;
- в) нормативный акт, обладающий высшей юридической силой и принятый представительным органом государственной власти.

25. Нормативно-правовые акты по юридической силе классифицируются на:

- а) законы и подзаконные акты;
- б) законы и судебные прецеденты;
- в) законы, подзаконные акты, судебные прецеденты, договоры и обычаи.

26. Какой нормативно-правовой акт закрепляет основные принципы осуществления экономической деятельности?

- а) Конституция РФ;
- б) Гражданский кодекс РФ;
- в) Налоговый кодекс РФ.

27. Каким нормативно-правовым актом утверждена Стратегия повышения финансовой грамотности в РФ на 2017-2023 гг?

- а) Распоряжением Правительства РФ;
- б) Указом Президента РФ;
- в) Письмом ЦБ РФ.

28. Кому кредитной организацией выдаются справки по счетам и вкладам физических лиц?

- а) нотариальным конторам;
- б) органам предварительного следствия по делам, находящимся в их производстве;
- в) юридическим лицам.

29. Для чего создается фонд обязательного страхования вкладов?

- а) для поддержки банковской системы;
- б) для страхования банковских сотрудников;
- в) для финансирования выплаты возмещения по вкладам.

30. Кто принимает решения о выпуске банкнот и монет нового образца, а также об изъятии из обращения банкнот и монет на территории РФ:

- а) Банк России РФ;
- б) Президент РФ;
- в) Федеральное Собрание РФ.

Тестовые задания

В заданиях может быть один правильный ответ

1. Выберите, когда был утвержден действующий Национальный план противодействия коррупции:
 - а) в 2021 году;
 - б) в 2019 году;
 - в) в 2011 году.

2. Выберите ситуацию, в которой лицо, давшее взятку освобождается от уголовной ответственности:
 - а) если имело место вымогательство взятки со стороны должностного лица;
 - б) в случае деятельного раскаяния;
 - в) если лицо добровольно сообщило органу, имеющему право возбудить уголовное дело, о даче взятки.

3. Определите, какие из данных правонарушений являются коррупционными:
 - а) злоупотребление служебным положением;
 - б) дача взятки, получение взятки, посредничество во взяточничестве;
 - в) все выше указанные.

4. Дайте определение коррупции:
 - а) необходимое условие для существования российского общества;
 - б) удобный формат решения вопросов;
 - в) Злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами.

5. Может ли быть такое, что родственники жены госслужащего работают с зятем в одном учреждении, относящимся к государственному органу:
 - а) нет, невозможно;
 - б) да, может быть, так как они родственники по свойству и не являются близкими;
 - в) да, может быть, если не являются подчиненными либо же подконтрольными друг другу.

6. Государственный служащий обязан предоставлять сведения о доходах следующих членов семьи:
 - а) всех близких родственников, включая родителей, а также сестер и братьев;
 - б) на супругу и детей;
 - в) на всех родственников и по свойству, в том числе тещу, тестя.

7. Какими законодательными и нормативными актами может регулироваться порядок противодействия коррупции в РФ в отношении государственных служащих:
 - а) только нормами ФЗ №273 «О противодействии коррупции»;
 - б) только нормами ФЗ №273 «О противодействии коррупции» и ФЗ №79 «О государственной гражданской службе»;

в) всеми перечисленными нормами: ФЗ №273 «О противодействии коррупции» и ФЗ №79 «О государственной гражданской службе», актами субъектов РФ.

8. Правовая основа противодействия коррупции в Российской Федерации:

- а) включает нормативные правовые акты только федерального уровня управления;
- б) включает как общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации, так и различные виды нормативных правовых актов Российской Федерации;
- в) включает только Федеральный закон «О противодействии коррупции».

9. К числу основных принципов противодействия коррупции в Российской Федерации не относится принцип:

- а) конфиденциальности при решении вопроса о привлечении к ответственности за совершение коррупционных правонарушений;
- б) сотрудничества государства с институтами гражданского общества, международными организациями и физическими лицами;
- в) приоритетного применения мер по предупреждению коррупции.

10. В каких случаях государственный служащий имеет право участвовать в управлении некоммерческой организации:

- а) при избрании единоличным исполнительным органом;
- б) в качестве представителя учредителя, коим выступает субъект Российской Федерации, имеющий долю в уставном капитале;
- в) при вхождении в коллегиальный орган управления.

11. В каких случаях государственный служащий имеет право принять подарок в ходе выполнения своих должностных обязанностей:

- а) если стоимость подарка не превышает 3 тысяч рублей;
- б) если подарок выражается в оказании услуг, оплате транспортных расходов, к примеру;
- в) если подарок вручен на официальном мероприятии.

12. Имеет ли право государственный служащий принимать почетные звания от иностранных государств или международных организаций:

- а) да, имеет право;
- б) нет, не имеет права;
- в) имеет право только с разрешения представителя нанимателя.

13. Имеет ли право государственный служащий заниматься оплачиваемой деятельностью помимо государственной службы:

- а) нет, не имеет;
- б) да, имеет право;
- в) да, имеет право с разрешения представителя нанимателя.

14. Может ли государственный служащий открыть счет на члена семьи в банке за пределами Российской Федерации:

- а) нет, не может ни при каких обстоятельствах;
- б) Да может, но тайно;
- в) Да, может, если жена проживает за границей, а служащий представляет интересы государства.

15. Имеет ли право государственный служащий после увольнения заниматься трудовой деятельностью в организациях, которые курировались им в ходе выполнения должностных обязанностей:

- а) нет, не имеет права, ни при каких обстоятельствах;
- б) имеет, только с согласия специальной комиссии;
- в) имеет, если среднемесячная заработная плата не превышает 100 тысяч рублей.

16. Что такое конфликт интересов для государственного служащего:

- а) конфликтная ситуация с коллегой по работе;
- б) личная заинтересованность при разрешении вопроса, входящего в круг должностных обязанностей;
- в) соподчиненность с родственниками.

17. Примером коррупционных действий можно назвать:

- а) использование служебного положения для получения выгоды в отношении родственников;
- б) преподавательскую деятельность за вознаграждение в качестве совместителя;
- в) получение любого подарка.

18. К запретам, предусмотренным нормами ФЗ №79, относятся:

- а) совместная работа близких родственников;
- б) публичные высказывания;
- в) участие в управлении некоммерческой организацией.

19. К взысканиям, которые предусмотрены за совершение коррупционных действий, независимо от их тяжести относятся:

- а) понижение в должности либо же снижении чина, классности;
- б) дисциплинарные взыскания в виде выговора, строго выговора либо же увольнения;
- в) отмене выплаты премии.

20. Граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства за совершение коррупционных правонарушений не несут:

- а) материальную ответственность;
- б) уголовную ответственность;
- в) дисциплинарную ответственность.

21. Укажите верное утверждение:

а) Противодействие коррупции в РФ осуществляют федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, институты гражданского общества, организации и физические лица;

б) Противодействие коррупции в РФ осуществляют федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления, институты гражданского общества, организации и физические лица в пределах своих полномочий;

в) Противодействие коррупции в РФ осуществляют аудиторские организации, в пределах полномочий, предоставленных им внутренними регламентами аудиторских объединений.

22. Отметьте того, каким документом утвержден Национальный план противодействия коррупции:

- а) Федеральным законом;

- б) Указом Президента РФ;
- в) Постановлением Правительства РФ.

23. Определите сумму денег, которая признается крупным размером взятки (а также стоимость ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера):

- а) до 25 тысяч рублей;
- б) от 25 до 150 тысяч рублей;
- в) от 150 тысяч рублей до 1 миллион рублей.

24. Что входит в понятие «профилактика коррупции»?

а) деятельность институтов гражданского общества, организаций и физических лиц по выявлению и последующему устранению причин коррупции;

б) деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции;

в) использование различных наглядных материалов, СМИ, периодические издания, кинопрокат, типографские изделия и другие методы визуализации с целью предупредить преступное или безответственное поведение на дорогах.

25. Антикоррупционный стандарт устанавливает:

а) перечень возможных действий гражданского служащего в рамках своей служебной деятельности, считающихся коррупционными;

б) нравственные основы служебного поведения гражданских служащих;

в) единую систему запретов, ограничений и дозволений, обеспечивающих предупреждение коррупции в соответствующей области деятельности.

26. Коррупция существует как в государственном, так и частном секторе экономики, так ли это:

- а) нет;
- б) да;
- в) неизвестно.

27. Утрата доверия государственного лица за совершенные коррупционные действия возможна только:

- а) за получение взятки в крупных размерах;
- б) наличие личной заинтересованности;
- в) во всех случаях, предусмотренных ФЗ №273 без учета размера причиненного ущерба.

28. При трудоустройстве на новую должность после увольнения с государственной службы гражданин обязан уведомить:

- а) представителя нанимателя о намерении заключить трудовой договор;
- б) комиссию по соблюдению требований к служебному поведению;
- в) подразделение кадровой службы государственного органа по профилактике коррупционных и иных правонарушений.

29. Государственный служащий, признанный виновным в совершении коррупционных действий не может занимать государственные должности впоследствии:

- а) только по решению суда;
- б) на основании решения комиссии по соблюдению требований к служебному поведению;

в) после включения в реестр лиц, уволенных в связи с утратой доверия.

30. Государственный служащий обязан уведомить представителя нанимателя:

а) обо всех случаях совершенных коррупционных действий;

б) только о склонении к коррупционным действиям лично государственного служащего;

в) о коррупционных действиях, сведения о которых были получены в ходе исполнения должностных обязанностей.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Модель системы «черный ящик» – это
 - а) совокупность наиболее изменчивых элементов системы и связей между ними;
 - б) объект-заместитель, который в определённых условиях может заменять объект-оригинал, воспроизводя интересующие нас свойства и характеристики оригинала и отражает наиболее существенные стороны изучаемого объекта-оригинала;
 - в) максимально простая модель системы, подчеркивающая два основных системных свойства: целостность и обособленность от среды.

2. К шкалам количественных признаков НЕ ОТНОСЯТСЯ:
 - а) шкалы интервалов;
 - б) шкалы отношений;
 - в) шкалы порядка.

3. Классификация как метод системного анализа заключается в
 - а) присвоении объектам анализа уникальных идентификаторов (признаков) по принципу: один объект – один признак;
 - б) распределении объектов анализа на классы по принципу: каждый объект принадлежит ровно одному классу;
 - в) разделении факторов, действующих на систему на классы внешних и внутренних.

4. Диссипативные структуры являются предметом изучения
 - а) ситуационного анализа;
 - б) математического анализа;
 - в) синергетики.

5. В основе модели «Дерево целей» лежит
 - а) линейная структура;
 - б) сетевая структура;
 - в) иерархическая структура.

6. Упорядоченный числовой или символьный ряд, отражающий допустимые вариации значений измеряемой величин, – это
 - а) варианты стратегий ЛПП в игре с природой;
 - б) шкала измерений;
 - в) строка матрицы попарных сравнений.

7. При принятии решений в условиях определенности при большом числе альтернатив и критериев их оценки целесообразно применять
 - а) метод имитационного моделирования;
 - б) игровые методы анализа ситуации;
 - в) метод анализа иерархий.

8. К группе интуитивно-опытных методов моделирования систем НЕ относятся
 - а) метод мозгового штурма;

- б) методы портфельного анализа;
- в) методы исследования операций.

9. Что такое декомпозиция системы?

- а) Удаление из системы неважных элементов;
- б) Сопоставление системе разработанных типовых моделей;
- в) Разделение системы на несколько логически автономных подсистем.

10. Что такое алгоритмическое моделирование?

- а) Это эвристический метод исследования систем и процессов с помощью программирования;
- б) Это численный метод исследования систем и процессов с помощью моделирующего алгоритма;
- в) Это алгоритмический метод исследования систем и процессов с помощью математических функций.

11. Укажите ЛОЖНОЕ утверждение:

- а) “Строгие правила построения любой модели сформулировать невозможно”;
- б) “Никакая модель не может заменить само явление, но при решении конкретной задачи она может оказаться очень полезным инструментом”;
- в) “Модель содержит столько же информации, сколько и моделируемый объект”.

12. Анализ – это

- а) рассмотрение трудовых отношений с точки зрения природы их возникновения;
- б) разложение предмета исследования на составные части;
- в) выявление связей и зависимостей между частями изучаемого предмета.

13. Тактовая частота микропроцессора – это

- а) количество элементарных операций, выполняемых за 1 секунду;
- б) элемент системного блока ПК;
- в) скорость ввода информации в ПК.

14. Синтез – это

- а) обеспечение отношений социального партнерства;
- б) процесс объединения ранее разрозненных вещей или понятий в одно целое, выявление связей и зависимостей между частями изучаемого предмета;
- в) разложение на составные части исследуемого предмета.

15. Что такое критерий эффективности операции?

- а) показатель управляемости операции;
- б) оценка прибыли, полученной в результате операции;
- в) показатель того, насколько результат операции соответствует ее целям.

16. Ситуация, для управления которой необходимо использовать модели управления запасами - это

- а) превышение фактического объема готовой продукции на складе относительно нормативного уровня;
- б) установление конкурентами демпинговых цен;
- в) необходимость оптимизации структуры производственной программы, при заданном объеме ресурсов.

17. Экспериментальное исследование – это

- а) инструмент постановки целей в самоорганизующихся системах;

- б) процедура, выполняемая для поддержки, опровержения или подтверждения гипотезы или теории и находящаяся под прямым контролем исследователя;
 - в) исследование производительности информационной системы.
18. Методы исследования делятся на:
- а) формирующие и констатирующие;
 - б) теоретические и эмпирические;
 - в) творческие и шаблонные.
19. Метод мышления, в котором осуществляется переход от частного знания к более общему, называется:
- а) интерпретация;
 - б) идеализация;
 - в) индукция.
- 20.носителем информации при её хранении НЕ может служить
- а) луч света;
 - б) бумага;
 - в) флэш-накопитель.
21. Системы счисления делятся на
- а) позиционные и непозиционные;
 - б) арабские и римские;
 - в) алфавитные и цифровые.
22. Этап проектирования задачи на ЭВМ, на котором анализируется условие задачи, определяются исходные данные и результаты, устанавливается зависимость между величинами, рассматриваемыми в задаче, называется
- а) постановка задачи;
 - б) построение математической модели;
 - в) программирование.
23. Исполнитель алгоритма – это
- а) человек или компьютер, умеющий выполнять определённый набор действий;
 - б) понятное и точное предписание необходимых действий;
 - в) элемент, связывающий этапы выполнения алгоритма.
24. Данные, полученные опытным путем, называются:
- а) точными;
 - б) контрольными;
 - в) эмпирическими.
25. Решение квадратного уравнения происходит с использованием алгоритма
- а) линейного;
 - б) условного;
 - в) циклического.
26. На основе какого эмпирического метода строятся тесты?
- а) наблюдение;
 - б) эксперимент;
 - в) измерение.
27. Система программирования – это

а) машинно-зависимый язык низкого уровня, в котором короткие мнемонические имена соответствуют отдельным машинным командам;

б) система для разработки новых программ на конкретном языке программирования;

в) язык программирования для комбинирования компонентов, набор которых создается заранее при помощи других языков.

28. Основной метод, используемый в информатике, это

а) моделирование информационных процессов с помощью компьютера;

б) математическая обработка информации;

в) обработка статистической информации.

29. Информатика и программирование – это

а) равнозначные понятия;

б) неравнозначные понятия;

в) непересекающиеся понятия.

30. К каким моделям относятся системы массового обслуживания?

а) непрерывно-детерминированные;

б) дискретно-детерминированные;

в) непрерывно-стохастические.

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Информационная технология – это:
 - а) совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации;
 - б) совокупность программных средств;
 - в) совокупность технических средств.

2. Информационный процесс – это:
 - а) хранение информации;
 - б) обработка информации;
 - в) все действия, выполняемые с информацией.

3. Инструментарий информационной технологии:
 - а) взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных;
 - б) совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель;
 - в) совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем.

4. Ссылки на ячейки в табличном процессоре MS Excel могут быть:
 - а) процентными;
 - б) абсолютными;
 - в) числовыми.

5. Базовым стеком протоколов в Internet является:
 - а) ТСР/IP;
 - б) НТТР;
 - в) ТСР.

6. Компьютер, подключенный к Internet, обязательно имеет:
 - а) IP-адрес;
 - б) Web-сервер;
 - в) доменное имя.

7. Браузеры являются:
 - а) серверами Интернет;
 - б) антивирусными программами;
 - в) средством просмотра web-страниц.

8. Web-страница:
 - а) документ специального формата, опубликованный в Internet;
 - б) документ, в котором хранится вся информация по сети;
 - в) сводка меню программных продуктов.

9. Домен:
 - а) единица измерения информации;

- б) часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети;
- в) название устройства, осуществляющего связь между компьютерами.

10. Электронные таблицы позволяют обрабатывать:

- а) цифровую информацию;
- б) видео информацию;
- в) схемы данных.

11. Приложение:

- а) общее программное обеспечение;
- б) операционная система;
- в) пакет прикладных программ.

12. Результатом поиска в интернет является:

- а) искомая информация;
- б) список сайтов;
- в) список тем.

13. Сетевая операционная система реализует:

- а) управление ресурсами сети;
- б) управление серверами;
- в) управление приложениями.

14. Гипертекст:

- а) технология представления текста;
- б) технология поиска данных;
- в) технология поиска по смысловым связям.

15. Структура гипертекста:

- а) задается заранее и является иерархической;
- б) задается заранее и является сетевой;
- в) заранее не задается.

16. Средства поиска в интернет:

- а) ключевые слова;
- б) поисковые машины;
- в) тезаурусы.

17. Цифровая экономика:

а) экономическая деятельность, основанная на информационных технологиях, связанная с электронным бизнесом и производимыми электронными товарами и услугами;

б) экономическая деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде;

в) экономическая деятельность, использующая интернет услуги.

18. Информационная система (ИС):

а) совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов;

б) совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель;

в) взаимосвязанная совокупность информационных, технических средств и методов, а также персонала, предназначенная для сбора, обработки, хранения и выдачи экономической информации и принятия управленческих решений.

19. Информационный бизнес:

- а) предоставление информационных услуг;
- б) производство, торговля и предоставление информационных продуктов и услуг;
- в) экономическая деятельность, использующая интернет услуги.

20. Функции, выполняемые информационным менеджером предприятия:

- а) разработка прикладных программ;
- б) разработка операционных систем;
- в) управление информационными ресурсами, сервисами, средой.

21. Бизнес-процесс:

- а) множество управленческих процедур и операций;
- б) совокупность увязанных в единое целое действий, выполнение которых позволяет получить конечный результат (товар или услугу);
- в) совокупность работ, выполняемых в процессе производства.

22. Реинжиниринг бизнеса:

- а) радикальный пересмотр методов анализа и регулирования;
- б) радикальное перепроектирование информационной сети;
- в) радикальное перепроектирование существующих бизнес-процессов.

23. Корпоративная информационная система:

- а) автоматизированная система управления крупными, территориально рассредоточенными предприятиями;
- б) гипертекстовая база данных;
- в) внутренняя корпоративная сеть.

24. Открытая информационная система:

- а) система, включающая в себя различные информационные сети;
- б) система, созданная на основе международных стандартов;
- в) система, ориентированная на оперативную обработку данных.

25. Что регламентируют стандарты международного уровня в информационных системах:

- а) взаимодействие информационных систем различного класса и уровня;
- б) количество технических средств в информационной системе;
- в) количество программ в информационной системе.

26. Возможности, обеспечиваемые открытыми информационными системами:

- а) оперативность ввода исходных данных;
- б) мобильность данных, заключающаяся в способности информационных систем к взаимодействию;
- в) интеллектуальная обработка данных.

27. Семантическая сеть предметной области:

- а) модель для представления данных;
- б) модель для представления знаний;
- в) средство для оперативной обработки данных.

28. URL-адрес содержит информацию об:

- а) языке программирования;
- б) местонахождении и типе файла;
- в) параметрах программ.

29. Для изменения электронного документа в системе управления документами задается:

- а) пароль и право доступа;
- б) имя базы данных;
- в) идентификатор электронного документа.

30. Сетевая технология:

- а) работа в фоновом режиме;
- б) технология обработки данных в сети;
- в) согласованный набор стандартных протоколов и реализующих их программно-аппаратных средств, достаточный для построения локальной вычислительной сети.

ОПК-3	<i>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>
--------------	--

Тестовые задания

В заданиях может быть один правильный ответ

1. Информационные технологии в проф. деятельности предназначены для:
 - а) для сбора, хранения, выдачи и передачи информации
 - б) постоянного хранения информации;
 - в) Производить расчеты и вычисления;
2. Определите ИТ по её основным возможностям:
 - а) Обработка данных
 - б) Создание отчётов
 - в) Поиск информации
3. Какого вида автоматизированных систем не существует
 - а) По типу хранимых данных
 - б) По степени автоматизации
 - в) По характеру обработки данных
4. К электронным носителям информации НЕ относится:
 - а) Флеш-накопитель;
 - б) Лазерный диск;
 - в) Монитор
5. Технические средства информационных технологий:
 - а) ЭВМ, принтер, мультимедийные средства
 - б) принтер, мышь, сканер;
 - в) монитор, системный блок;
6. Как называется страница презентации
 - а) Слайд
 - б) Кадр
 - в) Сцена
7. Программа для установления соединения с Интернетом называется:
 - а) Блокнот;
 - б) Проводник;
 - в) Браузер.
8. Какая программа является проблемно-ориентированной?
 - а) Microsoft Access
 - б) «1С: Бухгалтерия»
 - в) «Консультант Плюс»
9. Системный анализ, наиболее полно, – это метод исследования:
 - а) проблем информатики
 - б) задач математики
 - в) неразрешимых проблем

10. Укажите название заливки, при которой один цвет переходит в другой.
 - а) Градиентная;
 - б) Графаретная;
 - в) Обычная.

11. Корректна последовательность шагов системного анализа:
 - а) обнаружить проблему – выделить систему – определить цели
 - б) описать подсистемы – формализовать систему – исследовать систему
 - в) исследовать систему – выделить систему – определить цели

12. Какого вида информационных систем не существует?
 - а) ручные
 - б) автоматизированные
 - в) сопряжённые

13. Системный метод – это:
 - а) измерение длины
 - б) формализация проблемы
 - в) математическая формула

14. Средства компьютерной техники предназначены-
 - а) для реализации комплексных технологий обработки и хранения информации;
 - б) выполнять различные вспомогательные операции;
 - в) занимаются оформлением документации;

15. Что можно вставить на слайд презентации?
 - а) Рисунок
 - б) Звук;
 - в) Всё вышеперечисленное

16. Какая программа не является проблемно-ориентированной?
 - а) Microsoft Access
 - б) «1С: Бухгалтерия»
 - в) Project Expert

17. Вам нужно, чтобы все слайды были оформлены одинаково. Вы выберете в меню вкладку:
 - а) Вставка;
 - б) Дизайн;
 - в) Вид.

18. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:
 - а) слово;
 - б) точка экрана;
 - в) символ (знакоместо)

19. Начать показ слайдов следует с помощью:
 - а) Кнопки F5;
 - б) Сервис→ Параметры;
 - в) Демонстрация→ Демонстрация

20. Гипертекст – это:

- а) не очень большой текст;
 - б) структурированный текст
 - в) текст, в котором используется шрифт очень большого размера.
21. Арифметико – логическое устройство тех/средств является составной частью...
- а) генератора тактовых импульсов;
 - б) микропроцессора;
 - в) системной шины;
22. Разрешающей способностью видео средств в ИТ является....
- а) изображения горизонтальные;
 - б) изображения вертикальные;
 - в) количество точек на 1 кв. см.
23. Обработка данных в информационно-поисковой системе это...
- а) вывод списков данных;
 - б) поиск, сортировка и фильтрация данных;
 - в) ничто из перечисленного.
24. В офисный пакет прикладных программ входит:
- а) база данных, текстовый и графический редактор, электронная таблица;
 - б) игры;
 - в) инструментальные программы;
25. Сердцем или мозгом компьютера в ИТ является:
- а) Микропроцессор
 - б) Мышь;
 - в) Вентилятор;
26. Информационным объектом в ИТ является....
- а) Документ MS Word;
 - б) Карта памяти;
 - в) Компьютерная сеть;
27. Информационные технологии для работы с табличной информацией...
- а) электронная таблица;
 - б) база данных;
 - в) оформитель таблиц;
28. Информационная безопасность в ИТ...
- а) модификация информации;
 - б) защита данных от преднамеренного доступа;
 - в) совокупность данных;
29. Доступ к информационным ресурсам можно осуществить через.....
- а) шлюз;
 - б) модемное соединение;
 - в) почту;
30. Команда для создания пустого слайда находится в диалоге под именем?
- а) Пакет;
 - б) Макет;
 - в) Анимация.

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Какой метод не является структурным методом концептуального проектирования?
 - а) IDEF0;
 - б) IFD;
 - в) DFD.

2. Что такое ARIS?
 - а) методология и тиражируемый программный продукт для моделирования бизнес-процессов организаций;
 - б) программный продукт для моделирования бизнес-процессов при помощи метода описания UML;
 - в) программный продукт для формирования нормативных документов и аналитических отчётов.

3. Какая нотация используется в ARIS-методологии?
 - а) eEPC;
 - б) IDEF1X;
 - в) IDEF3.

4. Какой из данных языков моделирования предназначен для графического описания объектного моделирования в области разработки ПО?
 - а) DFD;
 - б) SysML;
 - в) UML.

5. Выделите элементы, наиболее часто используемые при концептуальном проектировании ПО?
 - а) классов, компонентов и развертывания, состояний;
 - б) последовательностей, деятельности, прецедентов;
 - в) все перечисленные.

6. К задачам концептуального проектирования ПО не относятся:
 - а) функциональное разделение на верхнем уровне абстракции;
 - б) описание движения потоков данных;
 - в) разбиение ИС на отдельные составляющие и создание для каждого из них законченного проектного решения.

7. Какая теория лежит в основе методов для описания алгоритма действий и поведения сложных систем?
 - а) графов;
 - б) экономическая;
 - в) бизнес.

8. В нотации IDEF какое значение имеет верхняя сторона функционального блока?
 - а) вход;
 - б) механизм;

в) управление.

9. Диаграмма – это:

а) графическое представление множества элементов, чаще всего она изображается в виде связного графа с вершинами (сущностями) и ребрами (отношениями) и представляет собой некоторую проекцию системы;

б) текстовое или графическое представление множества элементов, чаще всего она изображается в виде связного графа с вершинами (сущностями) и ребрами (отношениями) и представляет собой некоторую проекцию системы;

в) мультимедийное представление элемента системы, чаще всего она изображается в виде связного графа с вершинами (сущностями) и ребрами (отношениями) и представляет собой некоторую проекцию системы.

10. Выберите верное определение технического задания:

а) промежуточный документ для проектирования сооружения или промышленного комплекса, конструирования технического устройства (прибора, машины, системы управления и т. д.), разработки информационных систем, стандартов либо проведения научно-исследовательских работ (НИР);

б) исходный документ для проектирования сооружения или промышленного комплекса, конструирования технического устройства (прибора, машины, системы управления и т. д.), разработки информационных систем, стандартов либо проведения научно-исследовательских работ (НИР);

в) документ, подписываемый после завершения проектирования сооружения или промышленного комплекса, конструирования технического устройства (прибора, машины, системы управления и т. д.), разработки информационных систем, стандартов либо проведения научно-исследовательских работ (НИР).

11. Как правильно выбрать ГОСТы, которые необходимо использовать при написании ТЗ?

а) выбрать ГОСТы из списка: ГОСТ 2.114-95, ГОСТ 19.201-78, ГОСТ 34.602-89;

б) использовать унифицированные ГОСТы;

в) использовать ГОСТы, соответствующие предметной области.

12. Что такое тестирование?

а) процесс анализа программного средства и сопутствующей документации с целью выявления дефектов и повышения качества продукта;

б) составление тест-кейсов и применение их для конкретного программного продукта и документации;

в) тестирование документации с целью создания технического задания для реализации проекта.

13. Что такое требование?

а) описание того, что пользователь ожидает от программного продукта на момент его проектирования;

б) описание того, какие функции и с соблюдением каких условий должно выполнять приложение в процессе решения полезной для пользователя задачи;

в) описание того, какие функции и с соблюдением каких условий должно выполнять приложение с точки зрения заказчика.

14. Выберите верное утверждение:

а) проектная документация включает продуктную;

б) продуктная документация включает проектную;

в) оба утверждения не верны.

15. К какому виду относится тестирование документации?
- а) нефункциональное тестирование;
 - б) функциональное тестирование;
 - в) оба утверждения не верны.
16. Какие методики тестирования применяются к документации и требованиям?
- а) взаимный просмотр, вопросы, рисунки, прототипирование;
 - б) тест-кейсы и чек-листы;
 - в) все перечисленные.
17. Что является входной информацией для требования оценки качества программного продукта?
- а) потребности в оценке качества программного продукта, программный продукт, включая промежуточные продукты, который будет подвергнут оценке;
 - б) спецификация требований к качеству программного продукта, программный продукт, включая промежуточные продукты, который будет подвергнут оценке;
 - в) все перечисленные.
18. Целью оценки качества программного продукта является:
- а) показать, что продукт обеспечивает требуемое качество — что он соответствует установленным и подразумеваемым потребностям пользователей (включая операторов, потребителей результатов программного обеспечения и специалистов по обслуживанию программного обеспечения);
 - б) показать, что продукт обеспечивает требуемое качество — что он соответствует технической документации, а конкретно техническому заданию;
 - в) показать, что продукт обеспечивает требуемое качество — что он соответствует функциональным и пользовательским требованиям.
19. Целью оценки качества промежуточного программного продукта не является:
- а) оценить текущую целесообразность проекта разработки;
 - б) предсказать или оценить качество конечного программного продукта;
 - в) сравнить продукт с конкурентоспособными продуктами.
20. Целью оценки качества конечного программного продукта не является:
- а) принять решение о завершении этапа жизненного цикла и времени перехода продукта к следующему этапу;
 - б) принять решение о приемке продукта;
 - в) решить, что пора улучшить или заменить продукт.
21. Что не является результатом оценки программного продукта?
- а) результаты измерений качества программного продукта;
 - б) спецификация подробного плана оценки качества программного продукта;
 - в) результаты оценки.
22. Согласно каким ГОСТам оформляется техническое задание?
- а) ГОСТ 19.106-78;
 - б) ГОСТ 2.301-68;
 - в) оба ГОСТа используются.
23. Концептуальная схема – это:
- а) универсальное представление структуры данных, независимое от конечной реализации в базе данных и применяемой аппаратной платформы;

- б) индивидуальное представление структуры данных, независимое от конечной реализации в базе данных и применяемой аппаратной платформы;
- в) универсальное представление структуры данных, зависимое от конечной реализации в базе данных и применяемой аппаратной платформы.

24. К какому типу может принадлежать отношение между сущностями в ERwin:

- а) идентифицирующее отношение;
- б) неидентифицирующее отношение;
- в) возможен любой вариант.

25. Классом в языке называется:

- а) именованное описание совокупности объектов с общими атрибутами, операциями, связями и семантикой;
- б) неименованное описание совокупности объектов с общими атрибутами, операциями, связями и семантикой;
- в) именованное описание совокупности объектов с различными атрибутами, операциями, связями и семантикой.

26. Информационная система (ИС) - это:

- а) взаимосвязанная совокупность аппаратных и программных средств, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели;
- б) взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели;
- в) отдельно взятые средства, методы и персонал, используемые для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

27. Проектирование ИС - это:

- а) набор документации, включающий входную информацию об объекте проектирования, а также о методах проектирования и опыте проектирования объектов аналогичного назначения в проект ИС в соответствии с имеющимися нормативными требованиями и стандартами;
- б) процесс преобразования входной информации об объекте проектирования, а также о методах проектирования и опыте проектирования объектов аналогичного назначения в проект ИС в соответствии с имеющимися нормативными требованиями и стандартами;
- в) процесс создания информационного проекта в соответствии с имеющимися нормативными требованиями и стандартами.

28. Основная цель использования технологии проектирования:

- а) снижение сложности (и стоимости) процесса создания ИС за счет полного и точного описания этого процесса, а также применения современных методов и технологий создания ИС на всем ее жизненном цикле - от замысла до реализации;
- б) создание избыточной документации, проектируемой ИС за счет полного и точного описания этого процесса, а также применение современных методов и технологий создания ИС на всем ее жизненном цикле - от замысла до реализации;
- в) увеличение сложности разработки ИС за счет повышения доли документированного описания этого процесса, а также применение современных методов и технологий создания ИС на всем ее жизненном цикле - от замысла до реализации.

29. Выберите методы проектирование ИС по степени использования типовых проектных решений:

- а) методы оригинального (индивидуального) проектирования;
- б) методы типового проектирования;
- в) оба метода относятся.

30. Выберите верный признак применения средств проектирования ИС:
- а) охват всех этапов жизненного цикла ИС;
 - б) увеличение сложности освоения и применения проекта;
 - в) увеличение стоимости проекта.

Тестовые задания

В заданиях может быть один правильный ответ

1. Организационная стратегия интеграции производства и операций, управления трудовыми ресурсами, финансового менеджмента и управления активами, ориентированная на непрерывную балансировку и оптимизацию ресурсов предприятия посредством специализированного интегрированного пакета прикладного программного обеспечения, обеспечивающего общую модель данных и процессов для всех сфер деятельности – это...
 - а) EAM (Enterprise asset management)
 - б) ERP (Enterprise Resource Planning)
 - в) PLM (Product Lifecycle Management)
2. Технологии проектирования – это совокупность ...
 - а) пошаговых процедур, определяющих последовательность технологических операций проектирования;
 - б) критериев и правил, на основании которых определяется техническое задание
 - в) графических и текстовых средств, определяющих последовательность разработки плана реализации
3. На каком этапе жизненного цикла создания ИС проводится анализ предметной области?
 - а) Проектирование
 - б) Ввод в эксплуатацию
 - в) Предпроектное обследование
4. «Такое свойство системы, как (...) системы означает, что в зависимости от точки зрения на нее она может быть разделена на подсистемы, каждая из которых выполняет свою функцию».
 - а) сложность
 - б) делимость
 - в) структурированность
5. Внедрение ИС управления проектами НЕ включает:
 - а) рекламу внедрения ИС управления проектами
 - б) подготовку персонала;
 - в) комплектацию информационной системы программным обеспечением и техническими средствами;
6. Без какой функции не имеет смысл модель IDEF0?
 - а) Результат
 - б) Механизмы
 - в) Управление
7. Модель IDEF0 описывает ...
 - а) какие возможности есть у предприятия, какие из них могут сделать проект более эффективным
 - б) угрозы, которые с той или иной долей вероятности могут помешать исполнению проекта, необходимое количество времени для реализации проекта

- в) что происходит в системе, как ею управляют, какие сущности она преобразует, какие средства использует для выполнения своих функций и что производит.
8. Какие АИС служат для работы с документами на естественном языке?
- Идеологические
 - Документальные
 - Фактографические
9. Информационные системы организационного управления предназначены:
- для автоматизации функций управленческого персонала как промышленных предприятий, так и персонала;
 - для решения задач расчетного характера и обработки больших объемов знаний;
 - для автоматизации информационных процессов.
10. Каноническое проектирование информационных систем ориентировано на использование главным образом...
- каскадной модели жизненного цикла ИС;
 - поэтапной модели жизненного цикла ИС;
 - проектируемой модели жизненного цикла ИС.
11. Технический проект может быть определен, как ...
- техническая документация, содержащая общесистемные проектные решения;
 - документ, определяющий цели, требования основные исходные данные, необходимые для разработки автоматизированной системы управления;
 - разработка предварительных проектных решений по системе ее частям.
12. Процесс организации данных путем ликвидации повторяющихся групп и иных противоречий с целью приведения таблиц к виду, позволяющему осуществлять непротиворечивое и корректное редактирование данных:
- нормализация данных;
 - консолидация данных;
 - конкатенация данных.
13. Уровни полномочий пользователей базы данных называют:
- привилегиями;
 - свойствами;
 - правами
14. Какое ключевое слово не используется в команде выбора данных
- INTO;
 - FROM;
 - WHERE
15. Формализованная система сведений о некоторой предметной области, содержащая данные о свойствах объектов, закономерностях процессов и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для принятия новых решений.
- База данных
 - База знаний
 - Набор правил
16. С помощью каких инструментов формируется решение в условиях риска
- Дерево вывода
 - Дерево решений

в) Дерево целей

17. Какие из перечисленных процессов относятся к группе основных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?

- а) Приобретение, Документирование, Разработка, Управление конфигурацией
- б) Поставка, Разработка, Верификация
- в) Приобретение, Поставка, Разработка

18. Какие из перечисленных процессов относятся к группе организационных в соответствии со стандартом ISO/IEC 12207?

- а) Создание инфраструктуры, Обучение;
- б) Приобретение, Поставка;
- в) Разработка, Обучение.

19. Архитектурное проектирование - это

- а) процесс реализации пожеланий Стэйкхолдеров
- б) работы по подготовке структуры взаимодействия систем в организации
- в) вид активности, который своей целью ставит создание архитектуры в процессе выполнения проекта

20. Шаблоны проектирования (design patterns) представляет собой

- а) руководство по реализации;
- б) универсальный свод информации;
- в) проектная документация на разработку.

21. Часть недопониманий, между различными подразделениями, использующими АИС, в большинстве случаев решается за счет использования:

- а) поддержки Руководителей подразделений;
- б) группы/семейства нотаций способных поддерживать преобразования диаграмм и моделей;
- в) включения в процесс разработки продукта, затрагивающего всех заинтересованных сторон.

22. Главная задача финансового планирования обоснование производственно-технологической и инновационной политики предприятия

- а) оптимизация организационной структуры предприятия;
- б) обеспечение маркетинговой стратегии;
- в) определение необходимого объема финансовых ресурсов с учетом разумных резервов в рамках оптимальной структуры капитала.

23. Прирост или снижение выручки от реализации в плановом периоде по сравнению с базисным непосредственно приводит к изменению в балансе:

- а) оборотных активов;
- б) убытков;
- в) внеоборотных активов.

24. Какая из информационных систем наиболее эффективно характеризует дизайнерское решение?

- а) вербальная;
- б) визуальная;
- в) морфологическая.

25. Вид архитектуры, в которой определяется общая организация программной части ИС.
- а) архитектура программных средств;
 - б) информационная архитектура;
 - в) технологическая архитектура.
26. Архитектура АИС, в которой для сбора запросов пользователей используется сервер приложений.
- а) Трехуровневая архитектура;
 - б) Клиент – сервер;
 - в) Файл – сервер.
27. Что не относится к функциям нагрузочного тестирования ИС?
- а) определение скорости работы программы под определенной нагрузкой;
 - б) оценка соответствия производительности продукта требованиям, сформулированным в ТЗ;
 - в) выявление системных ошибок ПО в работе под разными конфигурациями.
28. Процедура планирования начинается с составления:
- а) плана коммерческих затрат;
 - б) бюджета продаж;
 - в) плана производства.
29. Балансовое уравнение запасов имеет следующий вид:
- а) Запасы на начало периода + Поступление запасов в течение периода = Выбытие запасов в течение периода – Запасы на конец периода
 - б) Запасы на начало периода + Поступление запасов в течение периода = Выбытие запасов в течение периода + Запасы на конец периода
 - в) Запасы на начало периода + Запасы на конец периода = Выбытие запасов в течение периода + Поступление запасов в течение периода.
30. Параметры решений — это:
- а) внешние и внутренние условия, которые должны быть приняты во внимание при принятии решений и которые «сужают» поле альтернатив;
 - б) набор вариантов решений, которые можно принять в данной ситуации;
 - в) оптимальный вариант привлечения внешних специалистов для разработки ИС.

Тестовые задания**В заданиях может быть один правильный ответ**

1. Закономерность, проявляющаяся в системе в возникновении у нее новых свойств, отсутствующих у её элементов, называется закономерностью
 - а) целостности;
 - б) иерархичности;
 - в) самоорганизации.

2. Внутренний процесс, происходящий в открытой системе, по стабилизации или улучшению ее структуры, с появлением определенного порядка, без управления и руководства с внешней стороны, называется
 - а) классификацией;
 - б) самоорганизацией;
 - в) кластеризацией;

3. Способность системы в отсутствии внешних возмущающих воздействий (или при постоянных воздействиях) сохранять своё состояние сколь угодно долго называется
 - а) развитием;
 - б) равновесием;
 - в) самоорганизацией;

4. Обратная связь, ведущая к ослаблению текущего процесса, называется
 - а) внешней обратной связью;
 - б) устойчивой обратной связью;
 - в) отрицательной обратной связью.

5. Понятие жизненного цикла системы тесно связано с закономерностью
 - а) историчности;
 - б) эквивинальности;
 - в) коммуникативности.

6. Совокупность объектов, не входящих в систему, изменение свойств которых влияет на нее, а также тех объектов, чьи свойства или поведение могут меняться под воздействием системы – это
 - а) простейшая модель «черный ящик»;
 - б) лицо, принимающее решение относительно системы, во время экспериментов с ней;
 - в) внешняя среда.

7. Относительно устойчивая во времени и в пространстве совокупность частей системы и связей между ними, представленная неким образом – это
 - а) особая форма передачи содержимого системы;
 - б) жизненный цикл системы;
 - в) структура системы.

8. Применение метода анализа иерархий обязательно предполагает:
 - а) деление объектов на группы X, Y, Z;
 - б) наличие матриц попарных сравнений;

в) наличие узлов решений и узлов случайных событий.

9. Всеобщая организационная наука, предложенная А.А Богдановым, носила название

- а) тектология;
- б) синергетика;
- в) кибернетика.

10. Математическая модель процесса принятия решения, представляющая этот процесс графически в виде иерархической структуры и позволяющая учесть все возможные промежуточные решения, их последствия и случайные события, называется

- а) деревом целей;
- б) деревом вероятностей;
- в) деревом решений.

11. Какое из перечисленных научных направлений НЕ ОТНОСИТСЯ к направлениям развития Общей теории систем:

- а) ситуационный (SWOT-) анализ;
- б) системный анализ;
- в) системотехника.

12. Система, способная обмениваться с окружающей средой веществом, энергией, информацией, – это

- а) структурно-устойчивая система;
- б) открытая система;
- в) искусственная система.

13. Общая теория систем – это

а) инженерная дисциплина, направленная на проектирование, создание, испытание и эксплуатацию сложных систем технического и социально-технического характера;

б) междисциплинарное направление науки, объясняющее образование и самоорганизацию моделей и структур в открытых системах, далеких от термодинамического равновесия;

в) междисциплинарная наука, изучающая фундаментальные понятия и аспекты систем, отвлекаясь от их конкретной природы и основываясь на формальных взаимосвязях между составляющими их факторами, а также на характере изменений их под влиянием внешних условий.

14. Максимально простая модель системы, подчеркивающая два основных системные свойства: целостность и обособленность от среды, – это

- а) двухфакторная модель системы;
- б) информационная модель системы;
- в) модель системы «черный ящик».

15. Совокупность зависимостей свойств одного элемента от свойств других элементов системы, – это

- а) связь;
- б) структура;
- в) назначение системы.

16. Согласно определению, система – это

- а) объект-заместитель, который в определённых условиях может заменять объект-оригинал, воспроизводя интересующие нас свойства и характеристики оригинала и отражает наиболее существенные стороны изучаемого объекта-оригинала;
- б) упорядоченный числовой или символьный ряд значений, отражающий допустимые вариации значений измеряемой величины;
- в) множество составляющих единство элементов, их связей и взаимодействий между собой и между ними и внешней средой, образующее присущую данной системе целостность, качественную определённость и целенаправленность.

17. Простейшая, неделимая часть системы, обладающая самостоятельностью по отношению к данной системе, – это

- а) подсистема;
- б) элемент;
- в) атом.

18. Характеристикой функционирования системы, определяющейся как способность системы возвращаться в состояние равновесия после того, как она была выведена из этого состояния под влиянием возмущающих воздействий, называется

- а) равновесие;
- б) устойчивость;
- в) самоорганизация.

19. Процесс последовательного изменения состояний системы – это

- а) цель существования системы;
- б) устойчивость системы;
- в) поведение системы.

20. К основным элементам игровой ситуации как модели НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- а) игроки;
- б) выигрыши;
- в) сильные и слабые стороны.

21. Автомобильная компания планирует поставку автомобилей на рынок. Составлена смета расходов на закупку и хранение автомобилей в квартал, и рассчитан ожидаемый доход в зависимости от спроса на автомашины и реакции конкурентов. Результаты принятия возможных решений при той или иной величине спроса (доход, в тыс. у.е.) отражены в следующей таблице:

Варианты покупки кол-ва автомашин в квартал	Прогнозируемые сочетания спроса и конкуренции (варианты)					
	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	Вар. 4	Вар. 5	Вар. 6
20	200	210	200	150	220	180
30	210	190	140	200	220	170
40	190	220	190	170	210	160
50	170	150	200	160	200	210
60	150	160	190	180	190	200

Рассматривая ситуацию как игру с природой, проведите оценку наиболее выгодных вариантов решения в соответствии с критерием Вальда. Чему равен ожидаемый выигрыш ЛПР, и какова рекомендуемая стратегия?

- а) 210 тыс. у.е., 20 автомашин;
- б) 200 тыс. у.е., 50 автомашин;
- в) 160 тыс. у.е., 40 автомашин.

22. Сельскохозяйственное предприятие производит сельхозпродукцию и может её реализовать: сразу после уборки урожая (стратегия A_1); в осенние месяцы (стратегия A_2); в зимние месяцы (стратегия A_3); в весенние месяцы (стратегия A_4).

Прибыль зависит от цены реализации в данный период времени, затрат на хранение, возможных потерь из-за порчи и особенностей спроса. Величина прибыли по всем вариантам A_1 - A_4 (в млн. руб.), рассчитанная для разных возможных вариантов состояния спроса и соотношений дохода и издержек на хранение ($\Pi_1, \Pi_2, \Pi_3, \Pi_4$), представлена в таблице:

	Π_1	Π_2	Π_3	Π_4
A_1	1	3	6	5
A_2	3	5	4	1
A_3	4	2	1	-1
A_4	2	3	2	0

Рассматривая ситуацию как игру с природой, определить наиболее выгодную стратегию и соответствующую величину риска, применяя критерий Сэвиджа:

- а) $A_1, 3$;
- б) A_1 или $A_2, 1$;
- в) $A_2, 4$.

23. Решить задачу линейного программирования графическим методом.

Найти $F = 2x_1 - 3x_2 \rightarrow \min$ при ограничениях

$$\begin{cases} x_1 + x_2 \geq 4, \\ 2x_1 - x_2 \geq 1, \\ x_1 - 2x_2 \leq 1, \end{cases} \quad x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0.$$

- а) $F(5/3; 5/3) = -5/3$;
- б) решений нет, поскольку целевая функция не ограничена сверху;
- в) решений нет, поскольку целевая функция не ограничена снизу.

24. Решить задачу линейного программирования графическим методом.

Найти $F = 12x_1 + 4x_2 \rightarrow \min$ при ограничениях

$$\begin{cases} x_1 + x_2 \geq 2, \\ x_1 - x_2 \leq 0, \\ \frac{1}{2} \leq x_1 \leq 4, \end{cases} \quad x_1 \geq 0, \quad x_2 \geq 0.$$

- а) решений нет, поскольку целевая функция не ограничена сверху;
- б) $F(1/2; 3/2) = 12$;
- в) $F(1; 1) = 16$.

25. Если считать, что имитационное моделирование состоит из двух фаз и первая фаза - разработка имитационной модели, то второй фазой является:

- а) прогон модели для проведения вычислений и анализ результатов;
- б) компиляция модели и анализ результатов;
- в) интерпретация и анализ результатов.

26. Какой вид моделирования не может быть реализован без применения компьютера?

- а) математическое;
- б) имитационное;
- в) физическое.

27. При построении двойственной задачи к задаче линейного программирования в стандартной форме вводится столько основных переменных, сколько в прямой задаче

- а) целевых функций;
- б) основных переменных;
- в) ограничений.

28. Если в разрешающем столбце симплексной таблицы нет положительных коэффициентов, это означает, что

- а) найден оптимальный план на максимум;
- б) задача неразрешима;
- в) найден оптимальный план на минимум.

29. Логическая операция, результат которой истинен тогда и только тогда, когда истинно по крайней мере одно из исходных высказываний, – это

- а) конъюнкция;
- б) импликация;
- в) дизъюнкция.

30. Что характеризует дисперсия?

- а) среднее значение случайной величины;
- б) плотность распределения случайной величины;
- в) меру разброса значений случайной величины.

Тестовые задания

В заданиях может быть один правильный ответ

1. Программа — это:
 - а) Система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи
 - б) Область внешней памяти для хранения текстовых, числовых данных и другой информации
 - в) Последовательность команд, реализующая алгоритм решения задачи
2. Программа-интерпретатор выполняет:
 - а) Поиск файлов на диске
 - б) Пооператорное выполнение программы
 - в) Полное выполнение программы
3. Какая из перечисленных функций не может быть конструктором?
 - а) Void String ()
 - б) String ();
 - в) String (String & s)
4. Принцип объектно-ориентированного программирования, заключается в объединении атрибутов и методов объекта с целью обеспечения сохранности данных, называется:
 - а) Наследование
 - б) Инициализация
 - в) Инкапсуляция
5. Какие языки программирования не относятся к структурным?
 - а) Basic
 - б) Pascal
 - в) C#
6. QBASIC — это:
 - а) Алгоритмический язык, использующий команды MS-DOS
 - б) Алгоритмический язык программирования, работающий в режиме интерпретации
 - в) Алгоритмический язык, работающий только в среде Windows
7. Какой из вариантов записи абстрактного класса в C ++ является правильным?
 - а) `abstract class A {virtual int f () = 0;};`
 - б) `class A {virtual int f () = 0;}; +`
 - в) `class A {virtual int f () = 0;} abstract;`
8. Отметьте правильное утверждение для абстрактного класса для языка C ++.
 - а) Класс, у которого все методы чисто виртуальные, называется абстрактным
 - б) Абстрактный базовый класс навязывает определенный интерфейс всем производным из него классам
 - в) Невозможно создать объект абстрактного класса

9. Если в программе на языке C ++ в производном классе переопределена операция new, то ...
- а) все объекты этого класса и все объекты классов, выведенных из него, будут использовать эту операцию независимо от зоны видимости, в которой она переопределена
 - б) производные от этого класса могут использовать глобальную операцию применив операцию базовый_класс :: new
 - в) операцию new нельзя переопределить
10. В программе описано класс и объект class A {public: int a, b, c; }; A * obj; Как обратиться к атрибуту c?
- а) obj.c
 - б) obj-> c
 - в) obj A -> -> c
11. Какой из перечисленных методов может быть конструктором для класса String в языке C ++?
- а) String * String ();
 - б) void String ();
 - в) String (String & s);
12. Какие диаграммы служат основой для генерации кода на целевой языке программирования?
- а) Диаграммы Вариантов использования
 - б) Диаграммы последовательности
 - в) Диаграммы классов
13. Используемыми методами тестирования не являются:
- а) Модульное тестирование
 - б) Интеграционное тестирование
 - в) Антивирусное тестирование
14. При модульном тестировании не проводят:
- а) Модульный тест.
 - б) Тест-коды
 - в) Тест интерфейса
15. Что не включает в себя процесс верификации:
- а) Инспекции
 - б) Проверку программного кода
 - в) Проверку рабочего места
16. Процесс, целью которого является доказательство того, что во время функционирования системы достигаются результаты, изначально запланированные для ее непосредственного использования, называется:
- а) Валидацией
 - б) Оптимизацией
 - в) Дефрагментацией
17. Какие модели не относятся к жизненному циклу ПО?
- а) Итеративная
 - б) Мультиплексорная
 - в) Каскадная

18. Верификация самой работающей системы или ее компонентов, которые можно выполнять независимо, призвана проверить следующее:
- а) Подготовку планов проведения верификации и оценка их соответствия требованиям к ПО, ресурсам проекта и его рискам, а также используемым технологиям
 - б) Все элементы кода связаны с проектными решениями и требованиями и корректно реализуют соответствующие проектные решения
 - в) Поведение системы или ее компонентов на возможных сценариях их использования соответствует требованиям по всем измеримым характеристикам
19. Тестирования программного обеспечения, при котором тестируются отдельные модули или компоненты программного обеспечения называется:
- а) Мультизадачное тестирование
 - б) Формальное тестирование
 - в) Модульное тестирование
20. Какие методы покрытия кода не входят в модульное тестирование?
- а) Охват решений
 - б) Покрытие конечного автомата
 - в) Ресурсный алгоритм
21. Кодировка Python должна быть:
- а) Windows-1251
 - б) ISO 8859
 - в) UTF-8
22. Стандарт PHP программирования:
- а) HTTP
 - б) ER
 - в) PSR-2 и PSR-1
23. В PHP имена классов должны начинаться с:
- а) Заглавной буквы
 - б) С цифры
 - в) С знака \$
24. Модульные тесты должны быть:
- а) Операционными
 - б) Независимыми
 - в) Антивирусными
25. Тестирование каждой атомарной функциональности приложения отдельно, в искусственно созданной среде называется:
- а) Модульное тестирование
 - б) Антивирусное тестирование
 - в) Независимое тестирование
26. Тестирования, при котором программные модули объединяются логически и тестируются как группа называется
- а) Интеграционное
 - б) Модульное
 - в) Блочное

27. Подход Большого взрыва применяемый в интеграционном тестировании заключается в следующем:
- а) Компоненты собираются вместе, а затем тестируются
 - б) Компоненты тестируются по отдельности
 - в) Компоненты не тестируются
28. Подход в тестировании который выполняется путем объединения двух или более логически связанных модулей с последующим добавлением других связанных модулей называется:
- а) Инкрементальный подход
 - б) Приоритетный подход
 - в) Статистический подход
29. Инкрементальный подход осуществляется с помощью фиктивных программ, называемых:
- а) Заглушками и драйверами
 - б) Вирусами
 - в) Баннерами
30. В какой стратегии каждый модуль на более низких уровнях тестируется с модулями более высоких уровней
- а) Восходящей
 - б) Нисходящей
 - в) Параллельной

Тестовые задания

В заданиях может быть один правильный ответ

1. Цель проекта – это:
 - а) Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта
 - б) Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта
 - в) Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта
2. Реализация проекта – это:
 - а) Создание условий, требующихся для выполнения проекта за нормативный период
 - б) Наблюдение, регулирование и анализ прогресса проекта
 - в) Комплексное выполнение всех описанных в проекте действий, которые направлены на достижение его целей
3. Проект отличается от процессной деятельности тем, что:
 - а) Процессы менее продолжительные по времени, чем проекты
 - б) Для реализации одного типа процессов необходим один-два исполнителя, для реализации проекта требуется множество исполнителей
 - в) Процессы однотипны и цикличны, проект уникален по своей цели и методам реализации, а также имеет четкие сроки начала и окончания
4. Что из перечисленного не является преимуществом проектной организационной структуры?
 - а) Объединение людей и оборудования происходит через проекты
 - б) Командная работа и чувство сопричастности
 - в) Сокращение линий коммуникации
5. Что включают в себя процессы организации и проведения контроля качества проекта?
 - а) Проверку соответствия уже полученных результатов заданным требованиям
 - б) Составление перечня недоработок и отклонений
 - в) Промежуточный и итоговый контроль качества с составлением отчетов
6. Метод освоенного объема дает возможность:
 - а) Освоить минимальный бюджет проекта
 - б) Выявить, отстают или опережает реализация проекта в соответствии с графиком, а также подсчитать перерасход или экономию проектного бюджета
 - в) Скорректировать сроки выполнения отдельных процессов проекта
7. Какая часть ресурсов расходуется на начальном этапе реализации проекта?
 - а) 9-15 %
 - б) 15-30 %
 - в) до 45 %
8. Какие факторы сильнее всего влияют на реализацию проекта?
 - а) Экономические и социальные

- б) Экономические и организационные
- в) Экономические и правовые

9. Назовите отличительную особенность инвестиционных проектов:

- а) Большой бюджет
- б) Высокая степень неопределенности и рисков
- в) Целью является обязательное получение прибыли в результате реализации проекта

10. Что такое веха?

- а) Знаковое событие в реализации проекта, которое используется для контроля за ходом его реализации
- б) Логически взаимосвязанные процессы, выполнение которых приводит к достижению одной из целей проекта
- в) Совокупность последовательно выполняемых действий по реализации проекта

11. Участники проекта – это:

- а) Потребители, для которых предназначался реализуемый проект
- б) Заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
- в) Физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта

12. Инициация проекта является стадией в процессе управления проектом, по итогам которой:

- а) Объявляется окончание выполнения проекта
- б) Санкционируется начало проекта
- в) Утверждается укрупненный проектный план

13. Что такое предметная область проекта?

- а) Объемы проектных работ и их содержание, совокупность товаров и услуг, производство (выполнение) которых необходимо обеспечить как результат выполнения проекта
- б) Направления и принципы реализации проекта
- в) Причины, по которым был создан проект

14. Для чего предназначен метод критического пути?

- а) Для определения сроков выполнения некоторых процессов проекта
- б) Для определения возможных рисков
- в) Для оптимизации в сторону сокращения сроков реализации проекта

15. Структурная декомпозиция проекта – это:

- а) Наглядное изображение в виде графиков и схем всей иерархической структуры работ проекта
- б) Структура организации и делегирования полномочий команды, реализующей проект
- в) График поступления и расходования необходимых для реализации проекта ресурсов

16. Какие факторы необходимо учитывать в процессе принятия решения о реализации инвестиционного проекта?

- а) Инфляцию и политическую ситуацию в стране
- б) Инфляцию, уровень безработицы и альтернативные варианты инвестирования
- в) Инфляцию, риски, альтернативные варианты инвестирования

17. Как называется временной промежуток между началом реализации и окончанием проекта?
- а) Стадия проекта
 - б) Жизненный цикл проекта
 - в) Результат проекта
18. В Microsoft Project есть следующие типы ресурсов:
- а) Материальные, трудовые, затратные
 - б) Материальные, трудовые, временные
 - в) Трудовые, финансовые, временные
19. Проект, который имеет лишь одного постоянного сотрудника – управляющего проектом, является ... матричной структурой.
- а) Единичной
 - б) Ординарной
 - в) Слабой
20. Как называется скидка, содействующая рекламе проекта?
- а) Стимулирующая
 - б) Проектная
 - в) Маркетинговая
21. Два инструмента, содействующих менеджеру проекта в организации команды, способной работать в соответствии с целями и задачи проекта – это структурная схема организации и....
- а) Укрупненный график
 - б) Матрица ответственности
 - в) Должностная инструкция
22. Назовите метод контроля фактически выполненных работ по реализации проекта, позволяющий провести учет некоторых промежуточных итогов для незавершенных работ.
- а) 10 на 90
 - б) 50 на 50
 - в) 0 к 100
23. Три способа финансирования проектов: самофинансирование, использование заемных и ... средств.
- а) Привлекаемых
 - б) Государственных
 - в) Спонсорских
24. Состояния, которые проходит проект в процессе своей реализации – это ... проекта.
- а) Этапы
 - б) Стадии
 - в) Фазы
25. Как называется временное добровольное объединение участников проекта, основанное на взаимном соглашении и направленное на осуществление прибыльного, но капиталоемкого проекта?
- а) Консолидация
 - б) Консорциум
 - в) Интеграция

26. Завершающая фаза жизненного цикла проекта состоит из приемочных испытаний и ...
- а) Контрольных исправлений
 - б) Опытной эксплуатации
 - в) Модернизации
27. Как называются денежные потоки, которые поступают от каждого участника реализуемого проекта?
- а) Притоки
 - б) Активы
 - в) Вклады
28. Как называется организационная структура управления проектами, применяемая в организациях, которые постоянно занимаются реализацией одного или нескольких проектов?
- а) Материнская
 - б) Адхократическая
 - в) Всеобщее управление проектами
29. Проект, заказчик которого может решиться увеличить его окончательную стоимость по сравнению с первоначальной, является:
- а) Простым
 - б) Краткосрочным
 - в) Долгосрочным
30. Объединение ресурсов в процессе создания виртуального офиса проекта характеризуется ... независимостью.
- а) Территориальной
 - б) Финансовой
 - в) Административной

Тестовые задания

В заданиях может быть один правильный ответ

1. Невербальными средствами общения не являются
 - а) Взгляд
 - б) Рукопожатие
 - в) Телефон

2. Вербальные коммуникации осуществляются с помощью:
 - а) Жестов
 - б) Похлопываний по плечу
 - в) Устной речи

3. Прочитайте фразу-ответ на входящий телефонный звонок. Оцените как воспринимает клиент фразу. «Добрый день. Это центр «Мегаполис». У телефона Ирина Абульханова. Чем я могу вам помочь?»
 - а) Отрицательно
 - б) Затрудняюсь с ответом
 - в) Положительно

4. Прочитайте фразу-ответ на входящий телефонный звонок. Оцените как воспринимает клиент фразу. «Здравствуйте, сервисный центр «Бош»
 - а) Отрицательно
 - б) Затрудняюсь с ответом
 - в) Положительно

5. Прочитайте фразу-ответ на входящий телефонный звонок. Оцените, как воспринимает клиент фразу. «Извините, я не занимаюсь этими вопросами. Вам нужно позвонить в отдел продаж».
 - а) Отрицательно
 - б) Затрудняюсь с ответом
 - в) Положительно

6. Прочитайте фразу-ответ на входящий телефонный звонок. Оцените, как воспринимает клиент фразу. «Извините, я работаю в другом отделе, поэтому ничем вам помочь не могу».
 - а) Отрицательно
 - б) Положительно
 - в) Затрудняюсь с ответом

7. Информация, которую мы предоставляем другим, и которая содержит нашу реакцию на их поведение, - это:
 - а) Обратная связь
 - б) Восприятие поступков
 - в) Ощущение защиты

8. Переговоры – это обсуждение с целью...
 - а) приятного времяпрепровождения

- б) заключение соглашения по какому-либо вопросу
- в) выяснение отношений

9. Важным элементом Деловой беседы является умение...

- а) говорить
- б) слушать
- в) критиковать

10. Наиболее распространенной формой группового обсуждения Деловых (служебных) вопросов являются...

- а) совещания и собрания
- б) тренинги
- в) деловые игры

11. Деловые беседы часто проходят...

- а) в формальной обстановке
- б) в общественном транспорте
- в) в неформальной обстановке

12. Общаясь через переводчика, необходимо соблюдать следующие правила...

- а) сопровождать речь поговорками
- б) говорить медленно, четко формулируя мысли
- в) говорить большой объем материала

13. Общение всегда есть диалог

- а) одного человека с другим
- б) наедине с собой
- в) человека с машиной

14. Выход из конфликта предполагает –

- а) эскалацию конфликта
- б) игнорирование ситуации
- в) определение причины конфликта

15. Деловая беседа...

- а) характеризуется частым переходом от одной темы к другой
- б) направлена на решение определенных производственных задач и проблем
- в) позволяет выбрать соответствующие решения и реализовать их

16. При подготовке к собеседованию важно соблюдать правила Делового этикета:

- а) собеседование должно начаться в назначенное время
- б) приглашенный должен опоздать на встречу
- в) секретарь не должен быть в курсе дела

17. Проблемная или дисциплинарная беседа предназначена, прежде всего, для того, чтобы...

- а) выяснить детали проблемной ситуации
- б) использовать власть для наказания виновных
- в) наложить штрафные санкции

18. В зависимости от отношений между собеседниками и ситуации, телефонные разговоры делятся на:

- а) ошибочные и безошибочные

- б) официальные и неофициальные
 - в) важные и неважные
19. В конце делового совещания руководитель должен
- а) четко сформулировать решения, принятые в ходе коллективного обсуждения;
 - б) назвать ответственных исполнителей;
 - в) выделить основные моменты рассматриваемого вопроса.
20. Для адекватного восприятия информации необходимо единство
- а) кодирования и шифровки информации
 - б) расшифровки и декодирования информации
 - в) кодирования и декодирования информации
21. Инициатор и организатор процесса коммуникации называется
- а) Коммуникатор
 - б) Реципиент
 - в) Информатор
22. Определите, какое из технических средств коммуникации обеспечивает персонифицированное получение информации
- а) Газета
 - б) телефон
 - в) телевизор
23. Каких типов совещаний не бывает на фирмах?
- а) совещания по планированию
 - б) совещания по мотивации труда
 - в) совещания о деятельности членов правительства
24. Первое официальное представление заинтересованной аудитории неизвестной или малоизвестной продукции и ее создателей называется
- а) представление
 - б) презентация
 - в) ознакомление
25. Какой канал коммуникации является наиболее эффективным?
- а) телефонный разговор
 - б) выступление перед большой аудиторией
 - в) межличностное общение
26. Деловой этикет – это:
- а) правила поведения в системе делового общения
 - б) строгий учет разницы в статусе при общении начальника и подчиненного
 - в) выполнение требований должностной инструкции
27. К деловой корреспонденции относятся:
- а) деловые и коммерческие письма
 - б) рекламное обращение
 - в) презентация
28. Пресс-конференция как форма делового общения применяется тогда, когда необходимо:
- а) оказать воздействие на общественное мнение;

- б) создать позитивный корпоративный имидж;
- в) обменяться информацией с деловым партнером.

29. Барьер коммуникативный – это абсолютное или относительное ... эффективному общению, субъективно переживаемое или реально присутствующее в ситуациях общения:

- а) препятствие;
- б) доступность;
- в) взаимодействие.

30. Наиболее распространенная форма общения в деловой переписке:

- а) Товарищ;
- б) Уважаемый;
- в) Гражданин.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
-------------	---

Задача:

Автомобильная компания планирует вопрос о поставке автомобилей на рынок. Составлена смета расходов на закупку автомобилей в квартал, и рассчитан ожидаемый доход в зависимости от спроса на автомашины. Результаты принятия возможных решений при той или иной величине спроса отражены в следующей таблице ежегодных финансовых достижений компании (доход, в тыс. у.е.).

Варианты покупки кл-ва автомашин в квартал	Оценка прогнозируемой величины спроса (варианты)					
	Вар. 1	Вар. 2	Вар. 3	Вар. 4	Вар. 5	Вар. 6
20	200	250	200	150	300	280
30	210	240	240	180	250	270
40	190	300	210	200	250	330
50	170	320	150	170	200	290
60	150	180	120	160	210	230

Проведите оценку наиболее выгодного варианта решения, если:

- 1) требуются гарантии, чтобы выигрыш в любых условиях оказался не менее, чем наибольший из возможных в худших условиях;
- 2) вероятности реализации каждого вида спроса предполагаются равными;
- 3) необходимо в любых условиях избежать большого риска;
- 4) ЛПП занимает уравновешенную позицию между самым неблагоприятным и самым благоприятным исходом;
- 5) степень доверия к равновероятному распределению видов спроса достаточно велика.

Задача:

Разработать программу расчета размера выплат для погашения кредита в каждый месяц. Сумма выплат в месяц составляет сумму доли от суммы кредита (она неизменна в течение всего срока погашения кредита) и процентов на остаток от суммы кредита. Построить график выплат в течение всего срока. Выплаты и начисление процентов на оставшуюся сумму производятся ежемесячно. Исходные данные: размер кредита, срок выплат (от 1 до 5 лет), процентная ставка.

Задача: Разработка документации. Стадия «Технический проект». Разработка логической модели данных

Технический проект

ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКИЙ - образ намеченного к созданию объекта, представленный в виде его описания, схем, чертежей, расчетов, обоснований, числовых показателей.

Цель технического проекта - определение основных методов, используемых при создании информационной системы, и окончательное определение ее сметной стоимости.

Техническое проектирование подсистем осуществляется в соответствии с утвержденным техническим заданием.

Технический проект программной системы подробно описывает:

- выполняемые функции и варианты их использования;
- соответствующие им документы;
- структуры обрабатываемых баз данных;
- взаимосвязи данных;
- алгоритмы их обработки.

Технический проект должен включать данные об объемах и интенсивности потоков обрабатываемой информации, количестве пользователей программной системы, характеристиках оборудования и программного обеспечения, взаимодействующего с проектируемым программным продуктом.

При разработке технического проекта оформляются:

- ведомость технического проекта. Общая информация по проекту;
- пояснительная записка к техническому проекту. Вводная информация, позволяющая ее потребителю быстро освоить данные по конкретному проекту;
- описание систем классификации и кодирования;
- перечень входных данных (документов). Перечень информации, которая используется как входящий поток и служит источником накопления;
- перечень выходных данных (документов). Перечень информации, которая используется для анализа накопленных данных;
- описание используемого программного обеспечения. Перечень программного обеспечения и СУБД, которые планируется использовать для создания информационной системы;
- описание используемых технических средств. Перечень аппаратных средств, на которых планируется работа проектируемого программного продукта;
- проектная оценка надежности системы. Экспертная оценки надежности с выявлением наиболее благополучных участков программной системы и ее узких мест;
- ведомость оборудования и материалов. Перечень оборудования и материалов, которые потребуются в ходе реализации проекта.

Структурная схема

Структурной называют схему, отражающую состав и взаимодействие по управлению частями разрабатываемого программного обеспечения. Структурная схема определяется архитектурой разрабатываемого ПО.

Функциональная схема

Функциональная схема - это схема взаимодействия компонентов программного обеспечения с описанием информационных потоков, состава данных в потоках и указанием используемых файлов и устройств.

Разработка алгоритмов

Метод пошаговой детализации реализует нисходящий подход к программированию и предполагает пошаговую разработку алгоритма.

Структурные карты

Методика структурных карт используется на этапе проектирования ПО для того, чтобы продемонстрировать, каким образом программный продукт выполняет системные требования. Структурные карты Константайна предназначены для описания отношений между модулями.

Техника структурных карт Джексона основана на методе структурного программирования Джексона, который выявляет соответствие между структурой потоков данных и структурой программы. Основное внимание в методе сконцентрировано на соответствии входных и выходных потоков данных.

Задание:

1. На основе технического задания и спецификаций разработать уточненные алгоритмы программ, составляющих заданный программный модуль. Использовать метод пошаговой детализации.

2. На основе уточненных и доработанных алгоритмов разработать структурную схему программного продукта.

3. Разработать функциональную схему программного продукта.

4. Представить структурную схему в виде структурных карт Константайна.

5. Представить структурную схему в виде структурных карт Джексона

6. Оформить результаты, используя MS Office или MS Visio в виде технического проекта.

Задача:

В кафе, часы работы которого с 10.00 до 20.00, каждый час приходят от 12 до 75 клиентов (распределение по равномерному закону). Скорость расчета с кассиром составляет от 1 до 3 минут с модальным временем 1,5 минуты. Очередь в кафе не ограничена. Время ожидания в очереди распределено по экспоненциальному закону со средним значением 10 минут.

Задание:

1. Построить имитационную модель данной системы.
2. Рассчитать статистики средней длины очереди и средней загрузки кассы.
3. Рассчитать характеристики среднего времени нахождения в очереди, среднего времени обслуживания и среднего времени пребывания клиента в системе до полного расчета с кассиром.
4. На основании эксперимента оптимизации определить, при каком максимальном времени расчета с клиентами, относительная пропускная способность составит не менее 95% клиентов.
5. На основании эксперимента варьирования параметров исследовать, возможно ли ограничение длины очереди для повышения относительной пропускной способности кафе. Рассмотреть интервал ограничения очереди от 10 до 100 клиентов.
6. Заменяя элементы queue и delay элементами service и resource, решить задачу о минимальном количестве касс, необходимых для обслуживания не менее, чем 99% клиентов при первоначальном потоке заявок.

ПК-5	<i>Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы</i>
-------------	---

Задание:

В рамках разработки информационного обеспечения для комплекса задач выполнить следующее:

1. Выбрать или разработать форму входного документа и описать его структуру;
2. Разработать форму выходного документа и описать его структуру;
3. Составить список реквизитов, на основе которого будет разрабатываться структура базы данных (БД) для комплекса задач;
4. Провести нормализацию для БД;
5. Представить схему данных (структуру с учетом связей) для разработанной БД;
6. Для таблиц, представляющих нормативно-справочную информацию, выбрать систему классификации и кодирования, а также обосновать и разработать структуру кодов ключевых полей.

Варианты задания (перечень тем):

1. Учет сотрудников предприятия
2. Учет повышения квалификации работников предприятия
3. Контроль исполнительской дисциплины работников
4. Расчёт повременной заработной платы
5. Ведение реестра акционеров предприятия
6. Учет клиентов автомобильной мойки
7. Учет выполнения работ на автотранспортном предприятии
8. Учет заключенных договоров
9. Учет платежей по договорам
10. Учет абитуриентов, подавших документы
11. Учет платежей за проживание в общежитии

Задача: Разработка документации. Стадия «Эскизный проект»

Эскизный проект

Эскизный проект предусматривает разработку предварительных проектных решений по системе и ее частям.

Выполнение стадии эскизного проектирования не является строго обязательной. Если основные проектные решения определены ранее или достаточно очевидны для конкретной ИС и объекта автоматизации, то эта стадия может быть исключена из общей последовательности работ.

Содержание эскизного проекта задается в ТЗ на систему. Как правило, на этапе эскизного проектирования определяются:

- функции ИС;
- функции подсистем, их цели и ожидаемый эффект от внедрения;
- состав комплексов задач и отдельных задач;
- концепция информационной базы и ее укрупненная структура;
- функции системы управления базой данных;
- состав вычислительной системы и других технических средств;
- функции и параметры основных программных средств.

По результатам проделанной работы оформляется, согласовывается и утверждается документация в объеме, необходимом для описания полной совокупности принятых проектных решений и достаточном для дальнейшего выполнения работ по созданию системы.

На основе технического задания (и эскизного проекта) разрабатывается технический проект.

Разработка эскизного проекта программы. Этапы выполнения эскизного проекта.

. Эскизный проект	Разработка эскизного проекта	<p>Предварительная разработка структуры входных и выходных данных.</p> <p>Уточнение методов решения задачи.</p> <p>Разработка общего описания алгоритма решения задачи</p> <p>Разработка технико-экономического обоснования.</p>
	Утверждение эскизного проекта	<p>Разработка пояснительной записки.</p> <p>Согласование и утверждение эскизного проекта.</p>

Основная задача эскизного проекта – создать прообраз будущей автоматизированной системы. При разработке эскизного проекта разработчик определяет основные контуры будущей системы, а заказчик в свою очередь получает представление об основных чертах будущего объекта автоматизации и анализирует их возможную применимость в последующей работе.

При разработке эскизного проекта составляются:

- ведомость эскизного проекта. Общая информация по проекту;
- пояснительная записка к эскизному проекту. Вводная информация, позволяющая ее потребителю быстро освоить данные по конкретному проекту;
- схема организационной структуры. Описание организационной структуры организации, которая будет использовать создаваемую

автоматизированную систему в практической работе;

- структурная схема комплекса технических средств. Техническая составляющая автоматизированной системы, включающая в себя набор серверов, рабочих станций, схему локальной вычислительной сети и структурированной кабельной системы;

- схема функциональной структуры. Описание задач, которые будут использоваться в работе подсистем. Видение участков информационной системы и порядок и их взаимодействия;

- схема автоматизации. Логический процесс создания автоматизированной системы от начала до конца;

- согласно ГОСТ 34.201-89, дополнительно в эскизный проект по необходимости может быть включено техническое задание на разработку новых технических средств.

Эскизный проект чаще всего не разделяют, он выполняется в рамках общего (первоначального) этапа всего проекта. Перечень работ, составляющих эскизный проект, может варьироваться в зависимости от конкретного технического задания заказчика (его пожеланий) и сложности проектируемого проекта. Соответственно варьируется и цена этого этапа.

Эскизный проект не всегда создается под конкретного заказчика. Нередко разработчики с помощью эскизного проекта стремятся показать свой творческий потенциал и найти потенциальных заказчиков. Не случайно на различные конкурсы представляются именно эскизные проекты.

Разработка спецификаций

Разработка программного обеспечения начинается с анализа требований к нему. В результате анализа получают спецификации разрабатываемого программного обеспечения, строят общую модель его взаимодействия с пользователем или другими программами и конкретизируют его основные функции.

При структурном подходе к программированию на этапе анализа и определения спецификаций разрабатывают три типа моделей: модели функций, модели данных и модели потоков данных. Поскольку разные модели описывают проектируемое программное обеспечение с разных сторон, рекомендуется использовать сразу несколько моделей, разрабатываемых в виде диаграмм, и пояснять их текстовыми описаниями, словарями и т. п.

Структурный анализ предполагает использование следующих видов моделей:

- диаграмм потоков данных (DFD - Data Flow Diagrams), описывающих взаимодействие источников и потребителей информации через процессы, которые должны быть реализованы в системе;

- диаграмм «сущность-связь» (ERD Entity-Relationship Diagrams), описывающих базы данных разрабатываемой системы;

- диаграмм переходов состояний (STD - State Transition Diagrams), характеризующих поведение системы во времени;

- функциональных диаграмм (методика SADT);

- спецификаций процессов;

- словаря терминов.

Спецификации процессов

Спецификации процессов обычно представляют в виде краткого текстового описания, схем алгоритмов, псевдокодов, Flow-форм или диаграмм Насси - Шнейдермана.

Словарь терминов

Словарь терминов представляет собой краткое описание основных понятий, используемых при составлении спецификации. Он должен включать определение

основных понятий предметной области, описание структур элементов данных, их типом и форматов, а также всех сокращений и условных обозначений.

Диаграммы переходов состояний

С помощью *диаграмм переходов состояний* можно моделировать последующее функционирование системы на основе ее предыдущего и текущего функционирования. Моделируемая система в любой заданный момент времени находится точно в одном из конечного множества состояний. С течением времени она может изменить свое состояние, при этом переходы между состояниями должны быть точно определены.

Функциональные диаграммы

Функциональные диаграммы отражают взаимосвязи функций разрабатываемого программного обеспечения.

Они создаются на ранних этапах проектирования систем для того, чтобы помочь проектировщику выявить основные функции и составные части проектируемой системы и, по возможности, обнаружить и устранить существенные ошибки. Для создания функциональных диаграмм предлагается использовать методологию SADT.

Диаграммы потоков данных

Для описания потоков информации в системе применяются *диаграммы потоков данных* (DFD – Data Flow Diagrams). DFD позволяет описать требуемое поведение системы в виде совокупности процессов, взаимодействующих посредством связывающих их потоков данных. DFD показывает, как каждый из процессов преобразует свои входные потоки данных в выходные потоки данных и как процессы взаимодействуют между собой.

Диаграммы «сущность - связь»

Диаграмма сущность-связь - инструмент разработки моделей данных, обеспечивающий стандартный способ определения данных и отношений между ними. Она включает сущности и взаимосвязи, отражающие основные бизнес-правила предметной области. Такая диаграмма не слишком детализирована, в нее включаются основные сущности и связи между ними, которые удовлетворяют требованиям, предъявляемым к ИС.

Задание:

1. На основе технического задания выполнить анализ функциональных и эксплуатационных требований к программному продукту.
2. Определить основные технические решения (выбор языка программирования, структура программного продукта, состав функций ПП, режимы функционирования) и занести результаты в документ, называемый «Эскизным проектом».
3. Определить:
 - диаграммы потоков данных для решаемой задачи;
 - диаграммы «сущность-связь», если программный продукт содержит базу данных;
 - функциональные диаграммы;
 - диаграммы переходов состояний;
 - спецификации процессов.
4. Добавить словарь терминов.
5. Оформить результаты, используя MS Office или MS Visio в виде эскизного проекта. Отчет по работе должен состоять из:
 - Постановки задачи.
 - Документа «Эскизный проект», содержащего: выбор метода решения и языка программирования; спецификации процессов; все полученные диаграммы; словарь терминов.

Задача: Построение Gantt-диаграммы при планировании небольшого проекта

Диаграмма Ганта

Диаграмма Ганта (англ. Gantt chart, также ленточная диаграмма) - это популярный тип столбчатых диаграмм, который используется для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту. Является одним из методов планирования проектов, представляет собой изображение календарного графика задач в проекте. График Ганта является своеобразным стандартом в области управления проектами, ведь именно с его помощью появляется возможность показать структуру выполнения всех этапов проекта наглядно.

Диаграмма Ганта позволяет:

- визуально оценить последовательность задач, их относительную длительность и протяженность проекта в целом;
- сравнить планируемый и реальный ход выполнения задач;
- детально проанализировать реальный ход выполнения задач.

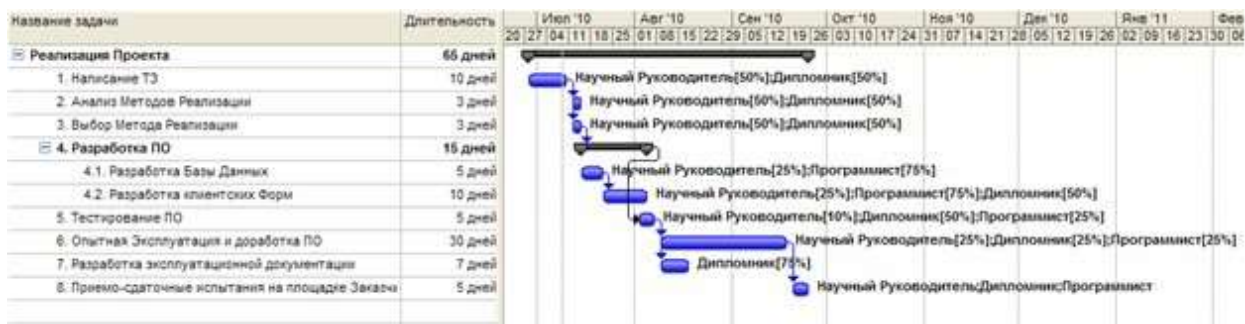
Диаграмма даёт возможность решить одну из основных задач и показать персоналу, над чем следует работать, какие ресурсы применять в процессе и с какой скоростью выполнять те или иные задачи. Вся информация подаётся в сжатом виде, без использования запутанных таблиц и огромного количества текста. При этом суть ясна и понятна всем, без исключения, участникам проекта.

Использование диаграммы значительно упрощает управление проектами небольших масштабов и даёт возможность всегда держать деятельность сотрудников под контролем.

Диаграмма Ганта состоит из полос, ориентированных вдоль оси времени. Каждая полоса на диаграмме представляет отдельную задачу в составе проекта (вид работы), её концы - моменты начала и завершения работы, её протяженность - длительность работы. Вертикальной осью диаграммы служит перечень задач. Кроме того, на диаграмме могут быть отмечены совокупные задачи, проценты завершения, указатели последовательности и зависимости работ, метки ключевых моментов (вехи), метка текущего момента времени «Сегодня» и др.

Диаграмма может использоваться для представления текущего состояния выполнения работ: часть прямоугольника, отвечающего задаче, заштриховывается, отмечая процент выполнения задачи; показывается вертикальная линия, отвечающая моменту «сегодня».

Часто диаграмма Ганта соседствует с таблицей со списком работ, строки которой соответствуют отдельно взятой задаче, отображенной на диаграмме, а столбцы содержат дополнительную информацию о задаче. Пример такой таблицы представлен ниже.



В электронном виде диаграмма Ганта строится с помощью таких средств, как: MS Project, MS Visio, Primavera и прочее.

Разумеется, существует множество других, более совершенных программ, облегчающих управление проектами. Диаграмма Ганта любой сложности может быть легко построена с помощью таких приложений, как: SchedRoll, Gantt Designer, Mindjet JCVGantt Pro и многих других.

Кроме того, существует целый ряд онлайн-сервисов, которые предоставляют своим пользователям возможность не только планировать свои дела, но и получать регулярные отчёты, уведомления о текущем статусе задач по электронной почте.

Рассмотрим основные принципы построения диаграммы:

- графически задачи отображаются сверху вниз слева направо;
- задача может состоять из нескольких подзадач, но не менее 2-х (на графике Задача 4. Разработка ПО и ее подзадачи 4.1. и 4.2.);
- задачи могут выполняться последовательно (Задачи 1. и 2.) и параллельно (Задачи 2. и 3.);
- загруженность исполнителей ставится с учетом выполнения работ во времени (обратите внимание на Задачи 2. и 3.).

Этапы календарного планирования

1) Определение основных этапов проекта. Как правило, выделяется минимум три этапа проекта. Этапы можно обозначить, руководствуясь следующими принципами:

- 1.1) по времени – делить на примерно равные временные промежутки;
- 1.2) по характеру работ – делить проект на различные блоки работ, отличные друг от друга по содержанию и характеру;
- 1.3) по результатам – выделить значимые, измеряемые результаты.

2) Декомпозиция этапов на меньшие и конкретные работы (задачи). Если возможно, то максимально подробно, если нет – руководствуйтесь принципами из пункта 1, то есть, разделите каждый этап как минимум еще на 3 задачи.

3) Определение последовательности работ.

4) Определение логических связей. Могут быть ограничения, например, невозможно начать выполнять задачу, не закончив предыдущую, либо, не закончив три предыдущих задачи одного блока.

5) Спланировать сроки выполнения задач с построением диаграммы Ганта, диаграмма будет рассмотрена ниже.

6) Определение потребности в ресурсах:

- 6.1) людские ресурсы - определить ответственных по каждой задаче;
- 6.2) машины и механизмы;
- 6.3) помещения;
- 6.4) материалы и так далее.

7) Определение стоимости ресурсов и трудозатрат.

8) Оптимизация диаграммы Ганта с учетом загрузки ресурсов. Например, первоначально вы не знали, кого назначите выполнять две параллельные задачи, а потом оказалось, что их может выполнить одно должностное лицо и никак иначе, соответственно, эти задачи станут последовательными.

Оптимизация диаграммы Ганта:

- 1) Рассмотрите возможность выполнения задач параллельно.
- 2) Определите крайние точки проекта и отдельных задач.
- 3) Установите связи для последовательных задач.
- 4) Задачи, которые можно сделать позже передвиньте в конец.
- 5) Определите критичный путь – последовательность задач, которая определяет длительность проекта, и рассмотрите каждую на возможность сокращения по времени.

Основные достоинства и недостатки описанного метода планирования и управления

Главным преимуществом является графическая подача материала. Удобство работы с графиками Ганта – возможность чётко выделить и обозначить этапы работы над

проектом и одновременное отображение мероприятий и сроков их выполнения. За счёт представления заданий в виде различных цветных полос все члены команды могут буквально с первого взгляда определить свои задачи.

Диаграммы Ганта являются отличным презентационным инструментом, который способен продемонстрировать ключевые приоритеты проекта. То есть, как только руководящие лица выделяют и распределяют каждый из имеющихся в наличии ресурсов, команда моментально узнаёт об этом и следует дальнейшим указаниям. Данное свойство графика Ганта крайне полезно для руководителей высшего звена – используя его, можно намного проще подготовить подробный, ёмкий отчёт о состоянии выполнения различных проектов.

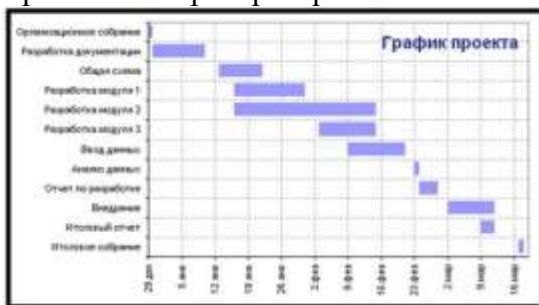
Ключевым понятием диаграммы Ганта является «Вежа» - метка значимого момента в ходе выполнения работ, общая граница двух или более задач. Вежи позволяют наглядно отобразить необходимость синхронизации, последовательности в выполнении различных работ. Вежи, как и другие границы на диаграмме, не являются календарными датами. Сдвиг вежи приводит к сдвигу всего проекта. Поэтому диаграмма Ганта не является, строго говоря, графиком работ. И это один из основных её недостатков. Кроме того, диаграмма Ганта не отображает значимости или ресурсоемкости работ, не отображает сущности работ (области действия). Для крупных проектов диаграмма Ганта становится чрезмерно тяжеловесной и теряет всякую наглядность.

Недостатком является зависимость задач. Довольно часто в процессе презентации проектов у руководителей возникает необходимость показать, какие из указанных заданий связаны друг с другом. Но, к сожалению, сам формат диаграммы не позволяет сделать этого. Для того чтобы обойти это ограничение, менеджеры прибегают к различным хитростям: например, добавляют в график специальные вертикальные линии, которые демонстрируют ключевые зависимости. Однако это лишь временное решение, не способное передать информацию в полном объёме.

Ещё одним минусом графиков Ганта можно назвать их негибкость. В наши дни проекты не являются статичными – в них постоянно происходят какие-то изменения, сдвиги, учесть которые в диаграмме просто невозможно. Прежде чем приступить к построению графика, руководителям приходится просчитывать всё до мелочей, ведь при малейшем изменении оценки нужно перерисовывать «с нуля» всю диаграмму. И это, не говоря уже о том, что возможность проиллюстрировать несколько разных способов планирования за один раз также отсутствует.

Вне зависимости от того, зачем вам нужна диаграмма Ганта, программа (даже самая «продвинутая») не сможет отобразить значимость и ресурсоёмкость тех или иных работ, их сущность. А потому для особо масштабных проектов она используется крайне редко.

Указанные выше недостатки и ограничения серьёзно ограничивают область применения диаграммы. Тем не менее, в настоящее время диаграмма Ганта является стандартом де-факто в теории и практике управления проектами. В практике управления проектами данный метод чрезвычайно распространён.



Календарный план, план-график или диаграмма Ганта после построения становится реальным управленческим инструментом, во-первых, возможно видеть весь проект в виде

одной схемы взаимоувязанных задач и не нужно держать в голове, во-вторых, на этом же графике вы отмечаете выполнение задач и видите отклонение от графика.

Упражнение 1. Построение диаграммы Ганта. Стрелочная диаграмма.

1) Нарисуйте таблицу, в левый столбец которой занесите наименования выполняемых мероприятий. Наименования мероприятий следует расставлять сверху вниз в порядке их выполнения.

2) Выберите удобную периодичность контроля над выполнением занесенных в таблицу мероприятий и проставьте ее в верхней строке нарисованной таблицы. В качестве периодичности выполнения работ могут выступать недели, месяцы, кварталы и т.д.

3) В строке каждого мероприятия следует нарисовать стрелку, которая начинается в столбце запланированного срока начала выполнения этого мероприятия, а заканчивается в столбце запланированного срока завершения выполнения рассматриваемого мероприятия.

Пример диаграммы Ганта:



Упражнение 2. Построение диаграммы Ганта. Сбор данных.

Для того чтобы построить график, понадобятся следующие данные:

- координаты всех наборов данных (откуда должен начинаться каждый из столбиков);

- название каждого этапа;

- продолжительность каждого этапа.

Для удобства вписываем их сразу в соответствующие поля таблицы. После того как ввели всю требуемую информацию, можно переходить к созданию самой диаграммы. Важно: проследите за тем, чтобы все форматы данных были указаны правильно, в частности, это касается дат.

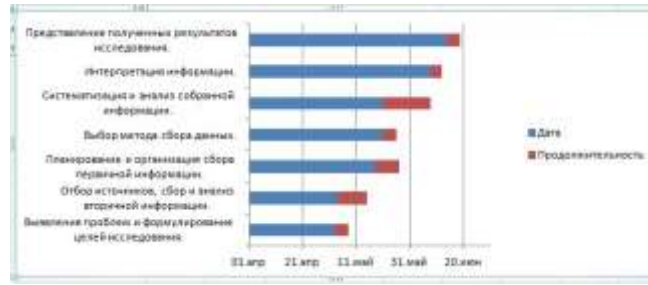
Особенность диаграммы Ганта в том, что ее столбики начинаются в произвольном месте, в то время как наиболее похожая на нее диаграмма – линейчатая диаграмма начинается с оси. Поэтому мы используем один из самых распространенных трюков с диаграммами – скроем какие-то данные.

Создадим таблицу.

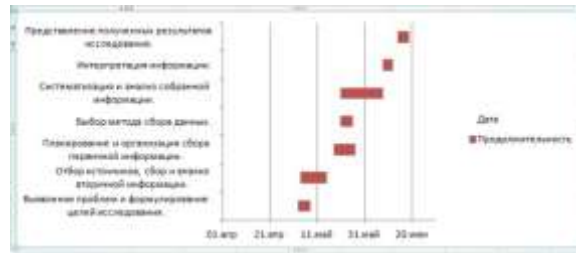
	A	B	C
1		Дата	Продолжительность
2	Выявление проблем и формулирование целей исследования.	03.май	5
3	Отбор источников, сбор и анализ вторичной информации.	04.май	11
4	Планирование и организация сбора первичной информации.	18.май	9
5	Выбор метода сбора данных.	21.май	5
6	Систематизация и анализ собранной информации.	21.май	18
7	Интерпретация информации.	08.июн	4
8	Представление полученных результатов исследований.	14.июн	5

Обратите внимание, что не озаглавлены названия этапов, т.е. ячейка A1 пустая. Этот прием позволяет с первого раза в диаграмме определить, где находятся данные, а где подписи к ним.

Используем линейчатую диаграмму. Надо брать ее с накоплением, так как нужен второй ряд данных, который и используем в качестве основных данных.

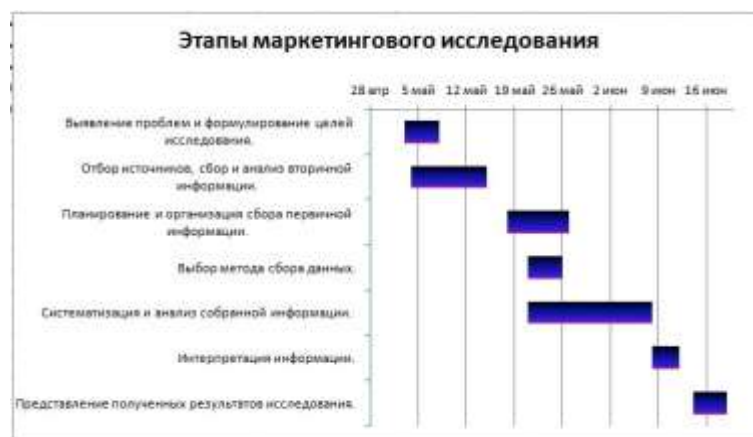


Второй необходимый шаг – это скрытие первого ряда. Для этого делаем его невидимым. Щелкаем на синих данных, правой кнопкой мыши *Формат ряда данных/Заливка/Нет Заливки*



По умолчанию данные расположены в порядке снизу-вверх. Исправляем это положение - кликаем на ось категорий (подписей) правой кнопкой мыши - *Формат оси/Параметры оси/Обратный порядок категорий*. Основная диаграмма готова. Выполним следующее форматирование:

- убираем легенду. Она неактуальна для диаграммы Ганта. Выделяем и кнопкой Delete удаляем;
- определяем границы. Excel сам определяет, откуда начинаются значения, т.е. на рисунке сверху шкала начинается с первого апреля. Необходимо установить другую дату. Поэтому правой кнопкой мыши на оси дат *Формат оси/Параметры оси/Максимальное и минимальное значения*. На диаграмме это 3 мая (точнее, 28 апреля, понедельник) и 20 июня. Если используем Excel 2007, то надо ставить числа в числовом формате;
- ставим недельные шкалы. Там же в параметрах оси ставим 7 в окне *Цена основных делений* (вот для чего потребовалось, чтобы первая дата была понедельником);
- форматируем, добавляем названия диаграммы.



Упражнение 3. Создание диаграммы Ганта в MS Visio

При помощи диаграммы Ганта можно составить расписание задач проекта, а затем отследить его:

1) В меню *Файл* последовательно выберите команды *Создать*, *Расписание*, а затем – команду *Диаграмма Ганта*.

2) На вкладке *Дата* введите количество задач для начала работы, единицы времени, которые нужно отобразить, и диапазон дат для проекта.

Примечание: Параметры форматирования можно изменить в любой момент. В меню *Диаграмма Ганта* выберите команду *Параметры*, а затем перейдите на вкладку *Формат*.

3) Замените имена задач по умолчанию именами задач, соответствующими проекту, а также замените даты начала и окончания задач и длительность.

4) В диаграмме Ганта в столбце *Название задачи* выделите ячейку, содержащую задачу, которую необходимо переименовать, а затем введите новое имя.

5) В диаграмме Ганта выделите ячейку, содержащую дату, которую необходимо изменить, а затем введите новую дату.

Примечание: Дату для итоговой задачи изменить нельзя. Даты итоговых задач изменяются только при изменении даты одной или нескольких задач, расположенных уровнем ниже итоговой задачи.

6) В диаграмме Ганта выделите ячейку, содержащую длительность, которую нужно изменить, а затем введите новое значение длительности. Используйте следующие сокращения: м - минуты, ч - часы, д - дни и н - недели. Между числом и сокращением не должно быть пробела. Например, для указания длительности в 5 дней введите 5д.

Примечание: Длительность можно также изменить, выделив область задач и перетащив маркер выделения с правой стороны области задач на новую дату окончания на временной шкале.

7) Добавьте дополнительные задачи в диаграмму Ганта:

- выделите рамку проекта, щелкнув сплошную линию вокруг диаграммы Ганта;
- перетащите вниз маркер выделения, расположенный по центру нижней части рамки. Будут созданы новые строки задач, заполняющие пространство;
- выделите ячейку *Название задачи* одной из новых задач, а затем введите имя задачи.

Примечание: Положение задач в диаграмме Ганта можно изменить, перетащив строки задач внутри рамки диаграммы.

8) Добавьте вехи в диаграмму Ганта:

- Из набора элементов *Фигуры* диаграммы Ганта перетащите на страницу документа фигуру *Веха* и поместите ее между задачами, которые предвостоят или за которыми следует веха. При добавлении фигуры *Веха* в диаграмму Ганта автоматически добавляется строка со значением длительности, равным 0 (нулю).

- введите имя и дату для вехи.

Примечание: Задачу в вехе можно изменить, задав значение ее длительности равным 0. Подобным образом можно изменить веху в задаче, задав положительное значение длительности.

9) Создайте зависимости между задачами в диаграмме Ганта:

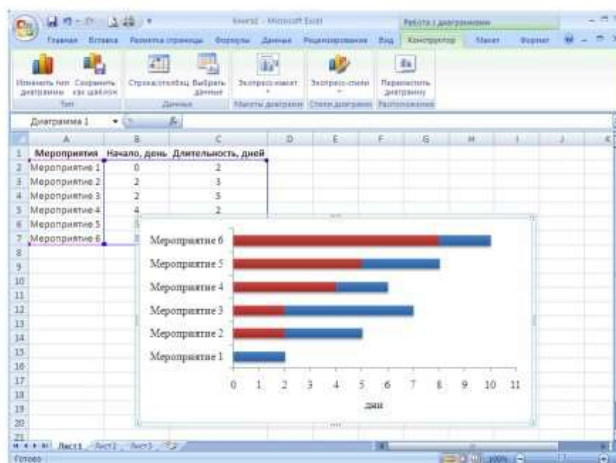
- сначала выделите область задач или веху, из которых нужно установить связь, а затем нажмите клавишу SHIFT и выделите зависимую задачу или веху;
- щелкните правой кнопкой мыши одну из фигур, а затем в контекстном меню выберите команду *Связать задачи*.

Упражнение 4. Имитация диаграммы Ганта Этапы имитации диаграммы Ганта:

1) Для имитации диаграммы Ганта необходимо ввести исходные данные на листе рабочей книги Microsoft Office Excel

	A	B	C
1	Мероприятия	Начало, день	Длительность, дней
2	Мероприятие 1	0	2
3	Мероприятие 2	2	3
4	Мероприятие 3	2	5
5	Мероприятие 4	4	2
6	Мероприятие 5	5	3
7	Мероприятие 6	8	2
8			

- 2) Выберите данные, которые нужно показать на диаграмме Ганта.
- 3) На вкладке *Вставка* в группе *Диаграммы* щелкните *Линейчатая*.
- 4) В группе *Плоская линейчатая диаграмма* выберите *Линейчатая диаграмма с накоплением*.



- 5) Щелкните на диаграмме область диаграммы, при этом появится панель *Работа с диаграммами* с вкладками *Конструктор*, *Макет* и *Формат*.
- 6) Выберите на диаграмме значения интервалов, относящие к группе значений первого столбца, а далее измените его *Заливку*: выберите вариант *Нет заливки*.
- 7) Таким образом, получаем имитацию диаграммы Ганта.

Задание:

1. Выполнить упражнения.
2. Оформить отчет. При оформлении использовать MS Office.

ПК-8	Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью Способность взаимодействовать с заказчиком по вопросам создания, модификации и сопровождению ИС
-------------	--

Задача:

Рассматривается два варианта временных затрат на реализацию проекта:

1) Проект не предусматривает написание подробной тестовой документации, ограничиваясь лишь общими фактами о взаимодействии с ПО.

2) Проект предусматривает написание подробной тестовой документации, углубляясь в отдельные аспекты работы ПО и пути его совершенствования.

В каждом варианте значения отдельных факторов равны, за исключением фактора «написание тестовой документации». В первом случае значение поправочного коэффициента будет минимальным (0,93), так как проект предусматривает написание лишь общих фактов об использовании ПО. Во втором случае команда разработчиков совместно с тестировщиками уделяет большое внимание написанию тестовой документации, следовательно, значение поправочного коэффициента ставим на высокий уровень – 1,02. В плагине «Отчёт» примерное количество строк кода составляет 15000.

Требуется оценить трудозатраты на разработку ПО.

Задача:

В настоящее время сложность промышленных приложений и систем такова, что процесс их разработки стал практически неуправляемым. Кроме того, их развертывание на сотнях компьютеров, расположенных в разных местах, значительно раздвигает границы процесса разработки.

Один человек не способен создать приложение масштаба предприятия. Ни один разработчик просто не удержит в голове все требования к системе и варианты проекта. Поэтому сегодня разработкой промышленных систем занимаются проектные группы, и все обязанности распределяются среди членов группы.

Существует две основные модели организации коллектива при разработке ПО:

- 1) иерархическая модель;
- 2) модель группы.

Иерархическая модель.

Работа в коллективе отличается определенными сложностями. Иерархическая модель организации определяет начальников и подчиненных. Однако, если в современных производственных средах один менеджер проекта отвечает за все тонкости разработки и принимает все важные решения, возникает множество проблем, ведущих к провалу проекта. Опыта одного человека чаще всего недостаточно для быстрого решения задачи и для интеграции приложения в существующую инфраструктуру.

В организациях, построенных на основе иерархической модели, затруднен обмен информацией - в этой модели он, по определению, осуществляется через посредников. Вся информация иерархических групп «фильтруется» тремя или четырьмя менеджерами, что значительно повышает вероятность утери самого важного. Часто такое отсеивание идей происходит при прохождении сообщения от разработчика, непосредственно занимающегося проектом, к высшему руководству. Естественно, некоторые участники «выпадают» из процесса, что снижает эффективность их труда и повышает вероятность провала проекта.

Недостатки:

- нехватка информации;
- невозможностью учесть все особенности проекта;
- отсутствие полноценной связи между всеми участниками проекта, так как вся информация идет в одном направлении - вверх по иерархии, к главному менеджеру;
- трудность освоения новых технологий, необходимых при создании кроссплатформенных приложений;
- сложность расстановки приоритетов.

Модель группы.

Чтобы сгладить недостатки иерархической модели, в проектной группе предусматривается распределение обязанностей руководителя между членами коллектива. При этом за проект отвечает не один человек, а все члены группы - каждый за свой участок.

Модель группы не определяет структуру коллектива с точки зрения отдела кадров. Ведь в такую разностороннюю группу привлечены ресурсы из разных отделов организации. Задача модели проектной группы - определить цели проекта и распределить обязанности. Руководители каждого направления с помощью выделенных им ресурсов выполняют возложенную на них часть работы. Обязанности ролей определяются работой над проектом, а не деятельностью «штатной единицы». При этом руководители

направлений выполняют свои обычные функции: составляют график выплаты премий, распределяют отпуска и контролируют эффективность работы сотрудников. Начальник может оценить степень участия и эффективность работы сотрудников в проектной группе, но это - прерогатива менеджера конкретного сотрудника, а не проектной группы.

Коллективный подход. Недостатки:

- разрозненная связь с внешними источниками информации;
- несогласованное представление о разных сторонах проекта;
- несогласованность личных планов членов группы;
- отсутствие опыта, снижающее эффективность коллективной работы.

Обязанности членов группы. Подход MSF.

MSF - не готовое решение, а каркас, который можно адаптировать для нужд любой организации. Один из элементов этого каркаса - модель проектной группы. Она описывает структуру группы и принципы, которым надо следовать для успешного выполнения проекта. Хотя модель группы разработчиков весьма конкретна, при знакомстве с MSF ее нужно рассматривать в качестве отправной точки. Разные коллективы реализуют этот каркас по-разному, в зависимости от масштаба проекта, размеров группы и уровня подготовки ее членов.

Чтобы проект считался удачным, следует решить определенные задачи:

- удовлетворить требования заказчика. Проект должен выполнить требования заказчиков и пользователей, иначе ни о каком успехе не может быть и речи, возможна ситуация, когда бюджет и график соблюдены, но проект провалился, так как не выполнены требования заказчика;

- соблюсти ограничения. Разработчики проекта должны уложиться в финансовые и временные рамки;

- выполнить спецификации, основанные на требованиях пользователей. Спецификации – это подробное описание продукта, создаваемое группой для заказчика: они представляют собой соглашение между проектной группой и клиентом и регулируют вопросы, касающиеся приложения, в основе этого требования лежит принцип «сделать все, что обещано»;

- выпустить продукт только после выявления и устранения всех проблем. Не существует программ без дефектов, однако группа должна найти и устранить их до выпуска продукта в свет, причем устранением ошибки считается не только ее исправление, но и, например, занесение в документацию способа ее обхода. Даже такой способ устранения проблем предпочтительнее, чем выпуск приложения, содержащего не выявленные ошибки, которые в любой момент могут преподнести неприятный сюрприз пользователям и разработчикам;

- повысить эффективность труда пользователей. Новый продукт должен упрощать работу пользователей и делать ее более эффективной. Поэтому приложение, обладающее массой возможностей, применять которые сложно или неудобно, считается провальным;

- гарантировать простоту развертывания и управления. Эффективность развертывания непосредственно влияет на оценку пользователем качества продукта, например, ошибка в программе установки может создать у пользователей впечатление, что и само приложение безгрешно. От проектной группы требуется не только подготовить продукт к развертыванию и гладко провести его, но и обеспечить пользователей поддержкой, организовав сопровождение приложения.

Для достижения целей в модели проектной группы выполняемые задачи распределяются по шести ролям: менеджмент продукта, менеджмент программы, разработка, тестирование, обучение пользователей и логистика. Люди, выполняющие конкретную роль, должны обладать необходимой для этого квалификацией. Шесть ролей модели проектной группы проиллюстрированы в таблице.

Таблица - Цели и роли

Цель	Роль
Удовлетворение требований заказчика	Менеджер продукта
Соблюдение ограничений проекта	Менеджер программы
Соответствие спецификациям	Разработчик
Выпуск только после выявления и устранения проблем	Тестер
Повышение эффективности труда пользователя	Инструктор
Простота развертывания и постоянное сопровождение	Логистик

Все эти цели важны для успеха проекта в целом, и поэтому все роли равноправны. В этой модели нет руководителя всего проекта - есть группа людей, знающих, что нужно делать и делающих это.

Как начать работу над проектом, не зная, сколько времени на это потребуется, сколько проект будет стоить и каких результатов ожидать? Ответить на эти вопросы поможет модель проектной группы MSF и модель процесса разработки. Обе эти модели предлагают составлять расписания и графики «снизу - вверх», в проектировании придерживаться подхода «сверху - вниз» и, кроме этого, распределять ответственность за результаты работы между членами группы. Приняв на этих стадиях правильное решение, можно избежать серьезных изменений в дальнейшем, что намного сократит время выполнения проекта и затраты на него.

В проектную группу должны входить:

- опытные руководители;
- инициативные сотрудники, способные принимать решения и нести ответственность за свое направление работы.

Их задача:

- сконцентрироваться на выпуске продукта;
- выработать общее представление о проекте.

Для эффективной работы проектной группы требуется соблюдение следующих правил в отношениях между людьми:

- доверие - делает действия людей согласованными, при этом все следуют принципу «мы делаем то, что обещали сделать»;
- уважение - люди признают способности других, следуя правилу «каждый из нас необходим нашей группе»;
- согласие - все должны знать и поддерживать цели проекта и верить в его успех: «мы завершим проект, и точка»;
- ответственность - люди должны ясно понимать цели проекта, свои обязанности и чего от них ожидают: «я сделаю свою работу, вы - свою, и к четвергу мы построим наш дом».

Менеджер продукта

Менеджер продукта должен вовремя реагировать на потребности заказчика. Его главная задача - сформировать общее представление о поставленной задаче и о том, как ее решать. Он должен ответить на вопрос «Зачем мы делаем все это?» и убедиться, что все члены группы знают и понимают ответ на него.

Основная цель этой роли - удовлетворение требований заказчика. Для этого менеджер продукта выступает представителем заказчика в группе разработчиков и представителем группы у заказчика (на этом этапе важно понимать разницу между заказчиком и пользователем: заказчик платит за создание продукта, а пользователи с ним работают.) Кроме того, менеджер продукта вместе с менеджером программы должны прийти к компромиссному решению относительно функциональных возможностей продукта, сроков его разработки и финансирования проекта.

Менеджер программы

Задача менеджера программы - вести процесс разработки с учетом всех ограничений. Руководитель этого направления должен понимать разницу между понятиями «руководитель» и «начальник». Главная обязанность менеджера программы - выполнить все стадии разработки так, чтобы нужный продукт был выпущен в нужное время. Он координирует деятельность других членов группы. И хотя иногда ему придется подгонять своих сотрудников, он не должен и помышлять о диктаторском стиле управления.

Главный менеджер программы составляет график проекта на основе информации, полученной от остальных членов группы. Он координирует этот график с руководителями всех подгрупп. Буферным временем проекта также управляет менеджер программы. Если отдельные части работы выполняются раньше графика или, наоборот, задерживаются, именно менеджер программы должен выяснить, как это скажется на проекте, и изменить график.

Менеджер программы отвечает и за бюджет проекта, объединяя требования к ресурсам всех членов группы в единый план расходов. Естественно, его задача - не только разобраться в этих требованиях, но и контролировать реальные затраты, сравнивая их с запланированными. Кроме того, менеджер программы должен регулярно сообщать о состоянии работы всем основным участникам проекта.

Разработчик

Разработчики знакомят остальных членов группы с применяемыми технологиями и, собственно, создают продукт. В качестве консультантов они предоставляют исходные данные для проектирования, проводят оценку технологий, а также разрабатывают прототипы и тестовые системы, необходимые для проверки решений и сокращения рисков на ранних стадиях процесса разработки. Чтобы создать продукт определенного качества, разработчикам не следует замыкаться на создании кода, они должны участвовать и в решении прикладной задачи. Они творят не ради творчества, а для реализации требований заказчика. Часто, чтобы полностью разобраться в проекте, приходится создавать прототипы, чтобы протестировать новую технологию - испытательные системы, помогающие принять окончательное решение относительно архитектуры приложения. Этим также занимаются разработчики.

Разработчики сами оценивают сроки своей работы. Разработчики отвечают и за техническую реализацию проекта - в основном на фазах создания логической и физической модели. На этих стадиях их задача - определить методы реализации функциональных возможностей и заданной архитектуры, а также оценить сроки выполнения этой работы. Заметим, что разработчики не выбирают функции - они только решают, как их реализовать. Кроме того, на стадии «Планирование» разработчики решают, какое влияние окажет на проект добавление или удаление некоторых функций. Разработчики не участвуют в заключительной стадии проекта - развертывании продукта, однако они должны тесно сотрудничать с логистиками на стадии установки приложения.

Тестер

Задача тестеров - испытание продукта в реальных условиях, дабы определить, что в продукте работает и что не работает, и нарисовать таким образом точный «портрет» приложения. Естественно, для проведения тестов нужно отлично разбираться и в требованиях пользователей, и в том, как их удовлетворить.

Тестеры разрабатывают стратегию, планы, графики и сценарии тестирования, которые позволяют убедиться, что все ошибки выявлены и исправлены до выпуска приложения. Ошибкой называют любую проблему, из-за которой продукт не выполняет свои функции. Ею может оказаться и ошибка в коде, называемая «жучком», и отклонение от спецификаций, заданных менеджером программы, и недоработки в документации, подготовленной группой обучения пользователей.

Нельзя совмещать должности тестера и разработчика. Разделение этих обязанностей:

- гарантирует независимую проверку того, что продукт действительно выполняет все требования;

- повышает качество продукта за счет конкуренции между группами.

Контроль изменений. При работе над проектом необходимо контролировать изменения, им должны заниматься все участники группы, но чаще всего в полном объеме этим приходится заниматься именно группе тестирования. Для управления изменениями необходимо:

- создать эталонный документ;

- определить изменяемые элементы;

- определить влияние изменений на существующие системы, процессы или документы;

- определить метод реализации изменений;

- назначить человека, который внесет изменения;

- определить влияние изменения на условия выполнения проекта, его бюджет, графики и политику;

- получить одобрение изменений (например, у руководителя проекта);

- внести изменения;

- сообщать новый документ, в котором изменение учтено.

Прочие обязанности. Некоторые важные обязанности тестеров часто упускают из виду. К ним относятся:

- уведомление об ошибках и их отслеживание. Тестовая группа отвечает не только за управление изменениями, но и за систему выявления ошибок и информирования о них;

- сборка продукта. В группе должен быть человек, ответственный за сборку (компиляцию) продукта, и часто такой «главный сборщик» является тестером, он может использовать только код, хранящийся в системе управления версиями. Эту рутинную работу удастся автоматизировать с помощью сценариев, однако необходимо проверять правильность сборки;

- выявление и контроль рисков. Это обязанность всех членов группы, менеджер программы должен разработать метод контроля.

Инструктор

Цель группы обучения - повысить эффективность труда пользователей. Поэтому инструкторы «принимают сторону» пользователей подобно тому, как менеджеры продукта представляют интересы заказчика. Однако перед пользователями инструкторы выступают в роли представителей проектной группы. В этом последнем качестве группа обучения отвечает за выпуск удобного, полезного продукта, которому практически не нужна поддержка. Персонал группы тестирует удобство использования продукта, выявляет проблемы в этой области и проверяет проект пользовательского интерфейса.

Активно участвуя в создании пользовательского интерфейса, инструкторы сокращают затраты на сопровождение продукта и поддержку пользователей.

Логистик

Логистик представляет интересы служб поддержки и сопровождения, справочных служб и других служб канала доставки. Он занимается развертыванием продукта и его сопровождением и контролирует продукт с этой точки зрения в процессе проектирования. Кроме того, его задача - составление графиков развертывания приложения. Логистики, менеджеры продукта и менеджеры программы совместно определяют порядок передачи продукта пользователям и организации, после чего логистики готовят их к развертыванию приложения.

Размер группы логистики определяется графиком развертывания, уровнем автоматизации установки, наличием средств автоматического развертывания приложений и другими характеристиками этого процесса.

Размеры группы и масштаб проекта

В проектной группе за каждое направление должен отвечать, как минимум один человек. При реализации крупного проекта возникает затруднение, связанное с эффективным обменом информацией. В небольших организациях или при работе над мелкими проектами роли можно совмещать.

Крупные проекты

Чтобы справиться с крупным проектом, необходимо делить проектную группу на тематические и функциональные подгруппы.

Тематические группы. Это небольшие подгруппы из одного или нескольких человек, роли которых различны. Каждой из таких групп выделяется некий набор функциональных возможностей приложения, за все стороны проектирования и разработки которого она и отвечает (включая составление проекта и графика реализации). Например, какой-либо группе нужно предоставить решать задачу вывода данных на печать.

В такой группе высока ответственность. Ее члены могут обратиться ко всем людям, опыт которых необходим в их работе. Поэтому, если они так и не найдут оптимального решения, в этом они смогут винить только себя. Такая группа сбалансирована. Вряд ли вы захотите, чтобы окончательные спецификации создавал только отдел разработки, маркетинга или контроля качества. Только решение, принятое группой представителей каждого из этих отделов, будет по-настоящему сбалансировано.

Функциональные группы. Функциональные группы формируются в рамках одной роли. Они нужны в очень крупных проектных группах или при работе над крупномасштабными проектами, когда отдельные роли нуждаются в дополнительном подразделении. Например, в Microsoft отдел менеджмента продукта обычно состоит из групп планирования и маркетинга. Обе они занимаются менеджментом продукта, но первая отвечает за определение действительно необходимых заказчику функций приложения, а вторая - за информирование потенциальных клиентов о достоинствах продукта.

Небольшие проекты

Некоторые должности можно совмещать. Конечно, основной смысл такого разделения в том, чтобы каждую из шести задач решал один из членов группы. Однако, не во всех проектах это возможно. В небольших группах один человек может играть несколько ролей. При этом рекомендуется соблюдать следующие принципы разделения должностей.

1) Нельзя совмещать разработку с другими видами деятельности - ее создателей приложения не стоит отвлекать от основной задачи. Если «повесить» на разработчиков дополнительные обязанности, то скорее всего график работ будет нарушен, а дату выпуска продукта придется отодвинуть.

2) Конфликт интересов — нельзя совмещать роли, интересы которых противоположны. Пример - менеджер продукта и менеджер программы. Первый хочет выполнить все требования заказчика, второму же надо уложиться в график и бюджет. Если совместить эти роли, возникает опасность упустить просьбу заказчика о внесении изменений в проект либо, напротив, принять их без должного анализа влияния на график работ. Таким образом, назначение на эти роли разных людей позволяет соблюсти интересы всех участников проекта.

Создание группы

Модель проектной группы описывает структуру группы для работы над проектом создания приложений масштаба предприятия. Однако одной структуры недостаточно - важным фактором успеха является квалификация членов группы.

Поиск руководителей. Главная задача человека, ответственного за создание проектной группы, - подобрать квалифицированных исполнителей. Эта кажущаяся простой (но на самом деле сложная) задача имеет огромное значение для успеха всего проекта.

Найти лидеров - несложная проблема; в любой организации они всем известны. Важно понимать, что говорится именно о лидерах, а не начальниках. Конечно, в любой организации есть менеджеры, директора и так далее, но положение в иерархической структуре далеко не всегда гарантирует наличие качеств лидера. Лидеров определяют действия и качества, а не должности.

Руководители должны обладать:

- умением понимать и помогать;
- коммуникабельностью;
- авторитетом внутри организации и за ее пределами;
- чувством ответственности за поставленные цели;
- умением принимать конструктивные решения;
- уверенностью в своих силах;
- достаточной для решения поставленных задач квалификацией;
- способностью помочь другим развить свои таланты и приобрести опыт.

Настоящего лидера отличают именно эти способности, а не намерения. Это относится и к качествам руководителя.

Повышение эффективности коллективной работы.

Отношения друг с другом и к работе, возникающие в такой группе:

- заинтересованность;
- надежда, оптимизм, готовность к работе;
- определение задач и решений;
- проявление взаимопомощи;
- доверительные уважительные отношения;
- единение.

Последнее очень важно: эффективность работы группы при этом выше всего.

Общее представление о проекте

Важнейший фактор для успеха проекта - единое понимание целей и задач проекта всеми участниками. Каждый из них изначально имеет свое мнение, касающееся приложения. В процессе формирования общего представления о проекте все эти мнения обсуждаются, что позволяет добиться единства целей всех членов проектной группы и заказчика. На основе выработанного представления о проекте создается документ «Концепция проекта», который:

- описывает не только то, что делает продукт, но и то, чего он не делает;
- конкретизирует продукт (например, позволяет включать и исключать определенные функциональные возможности из данной версии);
- побуждает группу достичь сформулированной цели;
- содержит описание путей реализации проекта, благодаря чему проектная группа и заказчик могут начать работу.

Задание:

1. Распределение ролей в бригаде.
2. Выполнить работу в соответствии с заданием.
3. Оформить отчет.