

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 19.06.2023 10:39

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c89e7d8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине Проектное моделирование и прототипирование

Направление подготовки	<u>15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств</u>	
Направленность (профиль)	<u>Информационно-управляющие системы</u>	
Год начала обучения	<u>2023</u>	
Форма обучения	Очная	Очно-заочная
Реализуется в семестре	<u>3,4,7</u>	<u>3,4,5,6,7</u>

Введение

1. Назначение: для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Проектное моделирование и прототипирование» Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Проектное моделирование и прототипирование» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств Направленность (профиль) Информационно-управляющие системы

3. Разработчик Тихонов Э.Е., доцент, доцент базовой кафедры ТОСЭР

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматизации

Э.Е. Тихонов, доцент базовой кафедры территории опережающего социально-экономического развития

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, Направленность (профиль) Информационно-управляющие системы и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Проектирование и программирование мобильных приложений и систем».

«01» февраля 2023 г.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Минимальный уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				
ИД-1 УК-2 Формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Не может сформулировать на низком уровне цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Формулирует на низком уровне цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Формулирует на хорошем уровне цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач	Формулирует на высоком уровне цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач
ИД-2 УК-2 Разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не способен разрабатывать на низком уровне план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Разрабатывает на низком уровне план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Разрабатывает на хорошем уровне план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Разрабатывает на высоком уровне план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
ИД-3 УК-2 Обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	Не способен обеспечить на низком уровне выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	Обеспечивает на низком уровне выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	Обеспечивает на хорошем уровне выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из	Обеспечивает на высоком уровне выполнение проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами, исходя из

ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов	действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов
ПК-2. Способен участвовать в работах по расчету и проектированию средств и систем автоматизации с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования				
ИД-1 ПК-2 Рассчитывает и проектирует средства системы автоматизации в соответствии с техническим заданием.	Не способен рассчитать на низком уровне и проектирует средства системы автоматизации в соответствии с техническим заданием.	Рассчитывает на низком уровне и проектирует средства системы автоматизации в соответствии с техническим заданием.	Рассчитывает на хорошем уровне и проектирует средства системы автоматизации в соответствии с техническим заданием.	Рассчитывает на высоком уровне и проектирует средства системы автоматизации в соответствии с техническим заданием.
ИД-2 ПК-2 Составляет технико-экономическое обоснование проектных работ, оценивает оптимальность принятого проектного решения.	Не способен составить на низком уровне технико-экономическое обоснование проектных работ, оценивает оптимальность принятого проектного решения.	Составляет на низком уровне технико-экономическое обоснование проектных работ, оценивает оптимальность принятого проектного решения.	Составляет на хорошем уровне технико-экономическое обоснование проектных работ, оценивает оптимальность принятого проектного решения.	Составляет на высоком уровне технико-экономическое обоснование проектных работ, оценивает оптимальность принятого проектного решения.
ИД-3 ПК-2 Выполняет сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования средств и систем управления с использованием современных информационных технологий.	Не способен выполнить на низком уровне сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования средств и систем управления с использованием современных информационных технологий.	Выполняет на низком уровне сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования средств и систем управления с использованием современных информационных технологий.	Выполняет на хорошем уровне сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования средств и систем управления с использованием современных информационных технологий.	Выполняет на высоком уровне сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования средств и систем управления с использованием современных информационных технологий.

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «северо-кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ЗАДАНИЯ ПО ПРОВЕРКЕ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

3й СЕМЕСТР

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время на задание						
1	б	<p>Основоположником метода проектов в обучении был:</p> <p>а. К.Д. Ушинский; б. Дж. Дьюи; в. Дж. Джонсон; г. Коллингс.</p>	ПК-1	1 минута						
2	а	<p>Какое из приведённых определений проекта верно:</p> <p>а. Проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам; б. Проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели; в. Проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего; г. Проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей.</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута						
3	а-2, б-3, в-1.	<p>Соотнесите определения и типы проектов:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Определения</th> <th style="text-align: left;">Типы проектов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;</td> <td>1. социальный проект;</td> </tr> <tr> <td>б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.</td> <td>2. учебный проект;</td> </tr> </tbody> </table>	Определения	Типы проектов	а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;	1. социальный проект;	б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.	2. учебный проект;	ПК-2, ПК-5	3 минуты
Определения	Типы проектов									
а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;	1. социальный проект;									
б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.	2. учебный проект;									

		в. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью;	3. телекоммуникационный проект.		
4	а	Со слова какой части речи формулируется цель проекта: а. Глагол; б. Прилагательное; в. Существительное; г. Наречие.		ПК-1	1 минута
5	а	Задачи проекта – это: а. Шаги, которые необходимо сделать для достижения цели; б. Цели проекта; в. Результат проекта г. Путь создания проектной папки.		ПК-2, ПК-5	1 минута
6	а-3, б-5, в-2, г-4, д-1	Соотнесите этапы работы над проектом с содержанием деятельности:		ПК-2, ПК-5	3 минуты
		Этапы работы над проектом	Содержание деятельности		
		а. Погружение в проект.	1.Рефлексия.		
		б. Организационный	2. Поиск необходимой информации; сбор данных, изучение теоретических положений, необходимых для решения поставленных задач; изучение соответствующей литературы, проведение опроса, анкетирования по изучаемой проблеме и т.д.; изготовление продукта.		
		в. Осуществление деятельности.	3. Формулируются проблемы, которые будут разрешены в ходе проектной деятельности.		
		г. Оформление результатов проекта и презентация	4. Способы обработки полученных данных; демонстрация творческой работы.		
		д. Обсуждение полученных результатов.	5. Определение направления работы, распределение ролей; формулировка задачи для каждой группы; способы источников информации по каждому направлению; составление детального плана работы.		
7	а	Выберите лишнее. Типы проектов по продолжительности: а. Смешанные; б. Краткосрочные; в. Годичные		ПК-1	1 минута

		г. Мини-проекты.		
8	г	<p>Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются):</p> <p>а. Формирование специфических умений и навыков проектирования;</p> <p>б. Личностное развитие обучающихся (проектантов);</p> <p>в. Подготовленный продукт работы над проектом;</p> <p>г. Все вышеназванные варианты.</p>	ПК-1	1 минута
9	а	<p>Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально- значимого результата – это особенности...</p> <p>а. прикладного проекта,</p> <p>б. информационного проекта</p> <p>в. исследовательского проекта</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута
10	б	<p>Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта</p> <p>а. цель включает много задач,</p> <p>б. цель не предполагает результат,</p> <p>в. цель не содержит научных терминов.</p>	ПК-1	1 минута
11	Верно	<p>Верно ли данное утверждение: "Разговоры с заказчиком в нерабочее время не являются частью коммуникаций в проекте."?</p> <p>(один ответ)</p> <p>1) Неверно</p> <p>2) Верно</p>	ПК-1	1 минута
12	В начале проекта	<p>Укажите, в какой момент разрабатывается план коммуникаций проекта.</p> <p>(один ответ)</p> <p>1) Не имеет значения</p> <p>2) На завершающей стадии проекта</p> <p>3) По ходу выполнения проекта</p> <p>4) В начале проекта</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута
13	Проект как система деятельности существует ровно столько времени, сколько его требуется для получения конечного результата. Концепция проекта, однако, не противоречит	Сколько времени существует проект как система деятельности?	ПК-1	7 минут

	концепции фирмы или предприятия и вполне совместима с ней. Более того, проект часто становится основной формой деятельности фирмы.			
14	Проект - это целенаправленная, ограниченная во времени деятельность, осуществляемая для удовлетворения конкретных потребностей при наличии внешних и внутренних ограничений и использовании ограниченных ресурсов.	Дайте определение термина проект?	ПК-1	7 минут
15	Диаграмма Ганта — это график работ по проекту, который строится в виде таблицы с этапами и ответственными за их выполнение. Диаграмма состоит из двух осей: вертикальной со списком задач и горизонтальной со сроками. Диаграмму Ганта можно построить в Excel или Google Spreadsheets либо в специальных программах, например MS Project, GanttPRO или Wrike. В GanttPRO всё приспособлено только для построения диаграммы Ганта.	Что из себя представляет диаграмма Ганта для проекта?	ПК-2, ПК-5	7 минут
16	Инвестиционный менеджмент представляет собой совокупность способов, приемов и принципов, позволяющих эффективно управлять процессами инвестирования и движения денежных средств, с целью получения стабильного дохода. Он выступает как составная неотъемлемая часть общего менеджмента.	Для чего нужен инвестиционный менеджмент?	ПК-2, ПК-5	7 минут
17	Миссия — это генеральная цель проекта, четко выраженная причина его существования. Она детализирует статус проекта, обеспечивает ориентиры для определения целей следующих уровней, а также стратегий на различных организационных	Что такое «Миссия» проекта?	ПК-2, ПК-5	7 минут

	уровнях. Говорят также, что миссия — это главная задача проекта, с точки зрения его будущих основных услуг или изделий, его важнейших рынков и преимущественных технологий.			
18	Стратегия проекта – центральное звено, как в подготовке, так и в оценке проекта, а также в построении соответствующей маркетинговой стратегии. Стратегия проекта – это комплекс целей и принципов, позволяющих распределить необходимые ресурсы на период времени, представляющий собой горизонт планирования проекта.	Что такое «Стратегия» проекта?	ПК-2, ПК-5	7 минут
19	Управляемыми параметрами проекта являются: -объемы и виды работ -стоимость, издержки, расходы по проекту -временные параметры, включающие сроки, продолжительности и резервы выполнения работ и этапов проекта, а также взаимосвязи между работами -ресурсы, требуемые для осуществления проекта, в том числе человеческие или трудовые, финансовые, материально-технические, а также ограничения по ресурсам -качество проектных решений, применяемых ресурсов, компонентов проекта и прочее	Какие параметры проекта являются управляемыми?	ПК-1	7 минут
20	Сущность планирования состоит в постановке целей, способов достижения целей на основе комплекса задач и работ, выявления оптимальных методов, способов, ресурсов всех видов, необходимых для решения этих	В чем состоит сущность планирования?	ПК-1	7 минут

	<p>задач и установления их взаимодействия.</p> <p>Планирование направлено на предотвращение ухудшения эффективности предприятия (организации) путем использования оптимальных возможностей предприятия (организации).</p>			
21	<p>Цель планирования — обеспечение достижения намеченных целей, выполнение поставленных задач.</p> <p>Поэтому в плане должен быть предусмотрен механизм оперативной адаптации плановых решений к конкретной ситуации. Такой механизм обуславливает тесную связь долгосрочных и краткосрочных планов.</p>	В чем состоит основная цель планирования?	ПК-2, ПК-5	7 минут
22	<p>Что относится к основным процессам планирования?</p> <p>Проект состоит из процессов. Процесс – это совокупность действий, приносящая результат. Процессы проекта обычно выполняются людьми и распадаются на две основные группы:</p> <p>1. Процессы управления проектами — касающиеся организации и описания работ проекта (которые будут подробно описаны далее).</p> <p>2. Процессы, ориентированные на продукт — касающиеся спецификации и производства продукта. Эти процессы определяются жизненным циклом проекта и зависят от области приложения.</p> <p>К основным процессам планирования относятся:</p>	Что относится к основным процессам планирования?	ПК-4	7 минут

<p>1. Планирование целей — разработка постановки задачи (проектное обоснование, основные этапы и цели проекта),</p> <p>2. Декомпозиция целей — декомпозиция этапов проекта на более мелкие и более управляемые компоненты для обеспечения более действенного контроля,</p> <p>3. Определение состава операций (работ) проекта — составление перечня операций, из которых состоит выполнение различных этапов проекта,</p> <p>4. Определение взаимосвязей операций — составление и документирование технологических взаимосвязей между операциями,</p> <p>5. Оценка длительностей или объемов работ — оценка количества рабочих временных интервалов, либо объемов работ, необходимых для завершения отдельных операций,</p> <p>6. Определение ресурсов (людей, оборудования, материалов) проекта — определение общего количества ресурсов всех видов, которые могут быть использованы на работах проекта (ресурсов организации) и их характеристик;</p> <p>7. Назначение ресурсов — определение ресурсов, необходимых для выполнения отдельных операций проекта;</p> <p>8. Оценка стоимостей — определение составляющих стоимостей операций проекта и оценка этих составляющих для каждой операции, ресурса и назначения;</p> <p>9. Составление расписания выполнения</p>			
---	--	--	--

	<p>работ — определение последовательности выполнения работ проекта, длительностей операций и распределения во времени потребностей в ресурсах и затрат, исходя и с учетом наложенных ограничений и взаимосвязей;</p> <p>10. Оценка бюджета — приложение оценок стоимости к отдельным компонентам проекта (этапам, фазам, срокам);</p> <p>11. Разработка плана исполнения проекта — интеграция результатов остальных подпроцессов для составления полного документа.</p> <p>12. Определение критериев успеха — разработка критериев оценки исполнения проекта.</p>			
23	<p>Агрегирование календарно-сетевых планов (графиков) является важным и весьма эффективным инструментом, позволяющим управлять сложными проектами. С помощью этого инструмента участники проекта могут получать сетевые планы различной степени агрегирования, в объеме и по содержанию, соответствующих их правам и обязанностям по проекту.</p>	Для чего необходимо «Агрегирование календарно-сетевых планов»?	ПК-4	7 минут
24	<p>Концептуальное планирование, результатом которого является концептуальный план, представляет собой процесс разработки основной документации по проекту, технических требований, оценок, укрупненных календарных планов, процедур контроля и управления.</p> <p>Концептуальное планирование проводится в начальный период</p>	Что такое концептуальное планирование?	ПК-2, ПК-5	7 минут

	жизненного цикла проекта. Стратегическое планирование представляет собой процесс разработки стратегических, укрупненных, долгосрочных планов.			
25	Структура разбиения (декомпозиции) работ (WBS – Work Breakdown Structure) – иерархическая структура последовательной декомпозиции проекта на подпроекты, пакеты работ различного уровня, пакеты детальных работ. СРР является базовым средством для создания системы управления проектом, так как позволяет решать проблемы организации работ, распределения ответственности, оценки стоимости, создания системы отчетности, эффективно поддерживать процедуры сбора информации о выполнении работ и отображать результаты в информационной управленческой системе для обобщения графиков работ, стоимости, ресурсов и дат завершения.	Что такое структура разбиения (декомпозиции) работ?	ПК-2, ПК-5	7 минут
26	Система – это организованное сложное целое, совокупность или комбинация предметов или частей (элементов), образующих комплексное, единое целое для целенаправленной деятельности. Иногда систему определяют как совокупность взаимосвязанных действующих элементов. Иначе говоря, под системой понимается наличие множества объектов с набором связей между ними и между их свойствами.	Что понимается под понятием «Система»?	ПК-1	7 минут
27	Управление проектами позволяет	Что позволяют методы управления проектами?	ПК-2,	7 минут

	<p>добиться стратегических целей. Данный метод менеджмента позволяет определить задачи, которые важны для развития компании, а также распределить и направить ресурсы для их выполнения.</p> <p>Проектный менеджер нужен, чтобы делить рабочий процесс, контролировать бюджет, дедлайны и результаты работы на каждой стадии. Затем специалист анализирует результаты по процессам отдельно и для всего проекта.</p>		ПК-5	
28	<p>Факторы организационной структуры управления. Факторы, влияющие на организационную структуру включают большое количество критериев. К ним можно отнести размеры компаний и количество осуществляемых ими видов деятельности, внешнюю и внутреннюю среду, масштабы управляемости, технологии, организационную и национальную культуру, человеческие ресурсы, экономические факторы.</p>	Что включают факторы организационной структуры?	ПК-1	7 минут
29	<p>Матрица ответственности решает задачу демонстрации межорганизационного или межгруппового взаимодействия и, как следствие, позволяет избежать недоразумений, которые время от времени возникают в проектах между подразделениями и организациями из-за неясности, к кому следует обращаться по тем или иным вопросам и кто должен принимать по ним решение, а кто - непосредственно реализовать принятую резолюцию.</p>	Для чего разрабатывается «Матрица ответственности»?	ПК-4	7 минут
30	<p>Уровень детализации структуры разбиения работ зависит от содержания</p>	От чего зависит уровень детализации структуры разбиения работ?	ПК-4	7 минут

	<p>проекта, квалификации и опыта команды проекта, применяемой системы управления, принципов распределения ответственности в команде проекта, существующей системы документооборота и отчетности. В процессе создания структуры разбиения работ могут использоваться детальные технические спецификации или только функциональные спецификации с требованиями к работам в самом общем виде.</p>			
--	--	--	--	--

4 й СЕМЕСТР (ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ)

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время на задание
1	а	<p>Деятельность - связанная с решением творческих исследовательских задач, с заранее неизвестным результатом и предполагающая наличие основных этапов - это...?</p> <p>А. исследовательская деятельность Б. научная деятельность В. проектная работа Г. познавательная деятельность</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута
2	в	<p>Слово «проект» в буквальном переводе обозначает :</p> <p>а. самый главный, б. предшествующий действию, в. брошенный вперед.</p>	ПК-1	1 минута
3	б	<p>Сбор информации о каком-либо объекте или явлении, анализ, обобщение информации включает:</p> <p>а. прикладной проект, б. информационный проект в. творческий проект</p>	ПК-1	1 минута
4	А-2, Б-4, В-1, Г-3, Д-6, Е-5.	Установите, к какому этапу работы над творческим проектом	ПК-2,	3 минуты

		<p>относятся перечисленные виды деятельности.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Этап</th> <th>Деятельность</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. Мотивационный</td> <td>1.Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив</td> </tr> <tr> <td>Б. Планирование</td> <td>2.Постановка проблемы, определение темы и целей проекта</td> </tr> <tr> <td>В. Информационно-аналитический</td> <td>3.Обработка полученной информации, отбор. Решение промежуточных задач. Формулировка выводов.</td> </tr> <tr> <td>Г. Выполнение проекта</td> <td>4.Обсуждение плана действий. Обмен мнениями и согласование интересов. Выдвижение первичных идей и разрешение спорных вопросов; распределение ролей.</td> </tr> <tr> <td>Д. Заключительный (защита проекта)</td> <td>5.Анализ выполнения проекта.</td> </tr> <tr> <td>Е. Рефлексивный</td> <td>6.Представление полученных результатов, демонстрация приобретенных знаний и умений.</td> </tr> </tbody> </table>	Этап	Деятельность	А. Мотивационный	1.Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив	Б. Планирование	2.Постановка проблемы, определение темы и целей проекта	В. Информационно-аналитический	3.Обработка полученной информации, отбор. Решение промежуточных задач. Формулировка выводов.	Г. Выполнение проекта	4.Обсуждение плана действий. Обмен мнениями и согласование интересов. Выдвижение первичных идей и разрешение спорных вопросов; распределение ролей.	Д. Заключительный (защита проекта)	5.Анализ выполнения проекта.	Е. Рефлексивный	6.Представление полученных результатов, демонстрация приобретенных знаний и умений.	ПК-5	
Этап	Деятельность																	
А. Мотивационный	1.Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив																	
Б. Планирование	2.Постановка проблемы, определение темы и целей проекта																	
В. Информационно-аналитический	3.Обработка полученной информации, отбор. Решение промежуточных задач. Формулировка выводов.																	
Г. Выполнение проекта	4.Обсуждение плана действий. Обмен мнениями и согласование интересов. Выдвижение первичных идей и разрешение спорных вопросов; распределение ролей.																	
Д. Заключительный (защита проекта)	5.Анализ выполнения проекта.																	
Е. Рефлексивный	6.Представление полученных результатов, демонстрация приобретенных знаний и умений.																	
5	а	<p>Выберите лишнее. Виды проектов по доминирующей роли обучающихся:</p> <p>а. поисковый; б. ролевой; в. информационный; г. творческий</p>	ПК-4	1 минута														
6	б, в, е, ж, г, а, д.	<p>Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом.</p> <p>а) исправлять ошибки; б) выдвигать идеи и выполнять эскизы; в) подбирать материалы и инструменты; г) подсчитывать затраты; д) оценивать свою работу; е) организовывать своё рабочее место; ж) изготавливать вещи своими руками.</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута														
7	в	<p>Выберите правильное выражение</p> <p>а. цель проекта может быть неконкретной и иметь различное понимание; б. ошибка в постановке цели проекта не влияет на результат; в. достижимость цели проекта обозначает, что она должна быть</p>	ПК-1	1 минута														

		реалистичной.										
8	а-2, б-3, в-1.	<p>Соотнесите определения и типы проектов:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Определения</th> <th>Типы проектов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;</td> <td>1. социальный проект;</td> </tr> <tr> <td>б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.</td> <td>2. учебный проект;</td> </tr> <tr> <td>в. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью;</td> <td>3. телекоммуникационный проект.</td> </tr> </tbody> </table>	Определения	Типы проектов	а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;	1. социальный проект;	б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.	2. учебный проект;	в. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью;	3. телекоммуникационный проект.	ПК-2, ПК-5	3 минуты
Определения	Типы проектов											
а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта;	1. социальный проект;											
б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта.	2. учебный проект;											
в. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью;	3. телекоммуникационный проект.											
9	а,б,в	<p>Компонентами творческой деятельности являются:</p> <p>А. интуиция, Б. фантазия, В. воображение, Г. строгое следование инструкции.</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута								
10	в	<p>Выберите лишнее. Типы проектов по содержанию:</p> <p>А. монопредметный,</p>	ПК-1	1 минута								

		Б. деятельностный, В. индивидуальный, Г. метапредметный.		
11	да	Верно ли следующее утверждение: "Хорошо выстроенные коммуникации нужны для того, чтобы вовлекать в процесс выполнения проекта и предоставлять информацию о ходе проекта заказчику и другим заинтересованным лицам"? (один ответ) 1) Да 2) Нет, неверно	ПК-4	1 минута
12	Неверно	Верно ли данное утверждение "Основное правило мозгового штурма заключается в том, что запрещается критиковать чужие идеи"? (один ответ) 1) Неверно 2) Верно	ПК-2, ПК-5	1 минута
13	Основная польза от использования шаблонов состоит в снижении сложности разработки за счёт готовых абстракций для решения целого класса проблем. Шаблон даёт решению своё имя, что облегчает коммуникацию между разработчиками, позволяя ссылаться на известные шаблоны. Таким образом, за счёт шаблонов производится унификация деталей решений: модулей, элементов проекта, — снижается количество ошибок.	Зачем необходимы шаблоны проектов?	ПК-1	5 минут
14	Расписание проекта-это календарь, который связывает задачи, которые должны быть выполнены, с ресурсами, которые будут их выполнять.	Что такое расписание проекта?	ПК-1	5 минут
15	Чтобы импортировать действия: Щелкните "Проекты" На панели навигации "Проекты" щелкните "Действия" На странице "Действия": Щелкните меню "Действия" и выберите "Импорт", а затем выберите "Импорт из Excel"	Как провести импорт задач проекта из MS Excel?	ПК-2, ПК-5	5 минут

	<p>В диалоговом окне "Импорт действий" Нажмите "Обзор" в поле "Импорт файла" и выберите файл в диалоговом окне Нажмите "Выбрать" в поле "Выбрать проект" и выберите проект в диалоговом окне Нажмите "Импорт" На странице "Действия" нажмите "Сохранить"</p>			
16	<p>Если на этапе планирования нужно зарегистрировать большой объем данных по проекту, рекомендуется создать несколько базовых планов, вместо того чтобы использовать промежуточные. Например, может потребоваться создать базовый план для каждой основной вехи. Если после начала проекта вам потребуется сохранить только даты начала и окончания, вы можете настроить несколько промежуточных планов.</p>	Зачем необходимо использовать в проекте несколько базовых планов?	ПК-2, ПК-5	5 минут
17	<p>В состав пакета MS. Project входит три базовых календаря – стандартный, ночная смена и 24 часа. В стандартном календаре рабочий день начинается с 8:00 и заканчивается в 17:00 с обеденным перерывом с 12:00 до 13:00. Рабочая неделя начинается с понедельника и заканчивается в пятницу. Это календарь, применяемый по умолчанию. В календаре ночной смены рабочий день начинается с 23:00 и заканчивается в 8:00 с часовым перерывом с 03:00 до 04:00.</p>	Какие существуют базовые календари в программе MS Project?	ПК-4	5 минут
18	<p>Функциональное проектирование - это подготовка комплекса моделей, планов, первоочередная задача которых определить, что должна</p>	Дайте краткую характеристику организации функционального проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1	7 минут

	<p>“уметь делать” проектируемая система. Вопрос о том как будут реализовываться функции системы, определенные в виде требований к ним, функциональное проектирование оставляет на усмотрение следующего за ним этапа технического проектирования.</p>			
19	<p>Логическое проектирование – это описание решения с точки зрения разработчика, создание структуры, синтаксиса и взаимодействия частей системы.</p> <p>Результат логического проектирования – набор программных бизнес-объектов с соответствующими атрибутами и взаимосвязями; наборы объектов управления, защиты и других необходимых объектов; детальный проект пользовательского интерфейса и логический проект базы данных.</p>	<p>Дайте краткую характеристику организации логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	ПК-1	7 минут
20	<p>Для того чтобы автоматизированная информационная система успешно существовала, требуется ряд специальных обеспечивающих систем и средств на всех этапах ее жизненного цикла. Совместно с разработанной информационной системой потребителю должны поставляться специальные средства, в совокупности составляющие систему обслуживания. Эти средства проектируются и изготавливаются совместно с ИС, согласованы с ней и решают задачи поддержания ИС в работоспособном состоянии. Сюда включаются различные тесты текущего контроля и диагностики состояния системы и ее элементов, средства обеспечения</p>	<p>Кратко опишите работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов</p>	ПК-2, ПК-5	7 минут

	<p>работы персонала, приспособления для обслуживания технических элементов, т.е. для устранения мелких неисправностей и настройки, наставления и руководства и т.п. Назначение и применение этих средств должны быть хорошо понятны руководству и персоналу ИС.</p>			
21	<p>Как и модификация, адаптация программного обеспечения направлена на сближение стандартной программы и интересов конкретной организации. Соответствующие специалисты адаптируют программу к нуждам организации, после чего последняя начинает ее использовать на протяжении периода, оговоренного в договоре на приобретение прав на программу.</p> <p>Система управления адаптацией – это определение направлений, этапов, изучений показателей оценки состояния работы по адаптации, разработка программ адаптации.</p> <p>Адаптация ПО – внесение изменений в целях функционирования ПО на конкретных технических средствах пользователя.</p>	<p>Как осуществляется адаптация и модификация программного обеспечения под задачи заказчика?</p>	ПК-4	7 минут
22	<p>Простыми словами функциональное тестирование — это тестирование логики работы функций, т.е. что должна делать система или компонент.</p> <p>Нефункциональное тестирование (Non-functional testing) — Тестирование атрибутов компонента или системы, не относящихся к функциональности, то есть надежность, эффективность, практичность, сопровождаемость и переносимость, удобство, доступность</p>	<p>В чем суть функционального и нефункционального тестирования проекта?</p>	ПК-1	7 минут

	и т.д.			
--	--------	--	--	--

5 й СЕМЕСТР

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время на задание
1	Задача, требующая разрешения, исследования	Проблема проекта – это...	ПК-1	1 минута
2	Желаемый конечный результат	Цель проекта – это...	ПК-1	1 минута
3	Выбор путей и средств для достижения цели	Задачи проекта – это...	ПК-2, ПК-5	1 минута
4	Б	Выберете правильный ответ: Постановка цели проекта-это... А. Подготовительный этап. Б. Поисковый этап. В. Презентационный этап.	ПК-2, ПК-5	1 минута
5	В	Выберете правильный ответ: Сбор, изучение и анализ полученной информации-это... А. Поисковый этап. Б. Практический этап. В. Аналитический этап.	ПК-1	1 минута
6	А	Какое из приведённых определений проекта верно: А. Проект – уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам; Б. Проект – совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели; В. Проект – процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего; Г. Проект – совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей.	ПК-2, ПК-5	1 минута
7	Г	Определите, какая из следующих ролей лишняя: А. Руководитель проект Б. Копирайтер В. Технический писатель Г. Вдохновитель Д. Системный аналитик	ПК-1	1 минута
8	3	Реформирование существующего или создание нового предприятия,	ПК-2, ПК-	1 минута

		<p>внедрение новой системы управления, проведение международной конференции и т.п. - это проект.....</p> <p>(один ответ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) технический 2) социальный 3) организационный 4) смешанный 5) экономический 	5	
9	1	<p>Каким критерием из нижеперечисленных можно определить успешность продукта?</p> <p>(один ответ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Решена или нет проблема, на решение которой продукт был нацелен 2) Сроками реализации 3) Выставленными баллами 4) Нет правильного ответа 5) Финансовыми затратами 	ПК-2, ПК-5	1 минута
10	Верно	<p>Верно ли данное утверждение "Для метода мозгового штурма точного алгоритма поиска действительно подходящих идей не существует. Вполне вероятно, что эффективная идея может и не прозвучать или быть безосновательно отклонена"?</p> <p>(один ответ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Верно 2) Неверно 	ПК-2, ПК-5	1 минута
11	Да	<p>Верно ли следующее утверждение: "Если не согласовать внутри команды Образ продукта, то могут сформироваться различные представления о результатах проекта, что может отрицательно сказаться на достижении цели проекта"?</p> <p>(один ответ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Да 2) Нет, неверно 	ПК-1	1 минута
12	2	<p>Напишите, какой термин означает следующее определение: "Публичное представление замысла или результата деятельности. Выступление, доклад, как правило, сопровождаемый демонстрацией иллюстрационного материала (слайды, плакаты, образцы и т.п.)"?</p> <p>(один ответ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Доказательство 2) Презентация 3) Демонстрация 4) Защита 	ПК-1	1 минута

13	<p>Планирование (описание) ресурсов включает в себя определение того, какие физические ресурсы (люди, оборудование, материалы) и в каких количествах долж-ны быть использованы для выполнения работ проекта. Планирование ресурсов непосредственно связано с составлением бюджета проекта.</p>	<p>Что включает «Планирование (описание) ресурсов»?</p>	<p>ПК-2, ПК-5</p>	<p>7 минут</p>
14	<p>Потери времени в ходе реализации проекта выражаются в:</p> <ul style="list-style-type: none"> · дополнительных затратах времени на перепланирование графика выполнения работ. Это может быть связано с тем, что: · допущены ошибки ключевых участников проекта на стадии определения содержания работ, выражающиеся в неучете некоторых целей проекта, неточностях в определении участников проекта, основных вех выполнения проекта и разработке структуры разбиения работ; · процесс планирования основывается на неполных данных; · на оценку показателей проекта отводится мало времени; · при выполнении оценок не учитываются исторические данные и предыдущий опыт; · планирование графика работ проводится исключительно группой планирования, тогда как в этом процессе обязательно должны участвовать те, кто будет выполнять график; · неправильно спланированы потребности в ресурсах. Например, не определено, будет ли доступен 	<p>Какие факторы приводят к потерям времени при реализации проекта?</p>	<p>ПК-2, ПК-5</p>	<p>7 минут</p>

	персонал определенной квалификации в конкретные периоды времени. То же касается планирования потребности в финансовых ресурсах, поставках материалов и т.д.;			
15	Промежуток времени между моментом появления проекта и моментом его ликвидации называется проектным циклом (говорят также «жизненным циклом проекта»). Жизненный цикл проекта — исходное понятие для исследования проблем финансирования работ по проекту и принятия соответствующих решений.	Что называют «Проектным циклом»?	ПК-2, ПК-5	7 минут
16	К факторам внутреннего окружения проекта относятся: участники проекта команда проекта стиль руководства проектом методы и средства коммуникации экономические условия проекта прочие факторы (социальные, экологические, технические и т.д.).	Что относится к внутренним факторам проекта?	ПК-2, ПК-5	7 минут
17	Если основные механизмы управления и непосредственные источники основных ресурсов проекта находятся в рамках одной организации, то необходимо создавать внутрифирменную организационную структуру управления проектами, каким-либо образом согласуя при этом «материнскую» структуру (т.е. структуру, в рамках которой будет осуществляться проект) с новой, проектной структурой. При этом, если планируемый проект представляется разовым для «материнской» организации, возможен вариант «выделенной» (вынесенной за рамки	Что такое схема «выделенной» организационной структуры управления проектом?	ПК-1	7 минут

	<p>«материнской» организации) проектной структуры (степень «выделенности», естественно, может быть разная). Если же предприятию приходится регулярно осуществлять различного рода проекты, требуется более глубокая интеграция «материнской» и проектной структур. Последний вариант организации проекта называется «управление по проектам».</p>			
18	<p>Инициирование проекта подразумевает функцию выбора и обоснования его необходимости. Проекты иницируются в силу возникновения потребностей, которые нужно удовлетворить. Однако в условиях дефицита ресурсов невозможно удовлетворить все потребности без исключения.</p> <p>При инициации проекта путем индивидуальной или групповой работы осуществляют анализ неудовлетворительной ситуации, далее методами инициации: логическими или интуитивными (мозговая атака, запись идей, структуризация проблемы и пр.) формируется главная цель проекта - товар, продукция, услуга и т.д.</p> <p>Инициация проекта протекает в две фазы: фазу демонстрации необходимости проекта и его осуществимости и фазу формального открытия.</p> <p>Инициация проекта</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 анализ проблемы и определение стратегии ее решения; 2 определение содержания и границ проекта как основы для принятия 	Какие этапы процесса инициации проекта Вы знаете?	ПК-2, ПК-5	7 минут

	<p>решений; 3 анализ состояния и возможностей эксплуатирующей организации; 4 декомпозиция проблемы на взаимосвязанные задачи, отражающие структуру самого проекта; 5 определение заинтересованных лиц проекта; 6 определение внешних и внутренних ограничений и требований; 7 формирование критериев оценки успешности завершения проекта; 8 выбор основных исполнителей и поставщиков; 9 заключение основных контрактов.</p>			
19	<p>У термина «метод» есть множество определений. Так как сфера искусственного интеллекта, в основном, подразумевает знания в области математики, программирования и информационных технологий, то метод, в нашем случае, — путь познания или способ познания какой-либо предметной области, способ достижения цели. А метод искусственного интеллекта — это способ, а фактически, — алгоритм решения какой-либо задачи. Существует большое количество направлений развития искусственного интеллекта. В рамках этих направлений есть различные методы, которые могут применяться по отдельности или в группах для решения задач, стоящих перед наукой, промышленностью, экономикой, медициной и другими областями.</p>	Что такое метод искусственного интеллекта?	ПК-4	10 минут
20	<p>Есть разные мнения о том, как классифицировать методы ИИ. Мы</p>	Классификация методов искусственного интеллекта (ИИ)	ПК-4	10 минут

	<p>предлагаем следующую классификацию, которая состоит из пяти пунктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Искусственные нейронные сети -Нечеткая логика (нечеткие множества и мягкие вычисления) -Системы, основанные на знаниях (экспертные системы) -Эволюционное моделирование (генетические алгоритмы, многоагентные системы) -Machine Learning (Data Mining и анализ данных, поиск закономерностей в хранилищах данных) 			
21	<p>в последнее время появилось большое количество решений, которые можно условно разделить на два класса:</p> <ul style="list-style-type: none"> -виртуальные помощники руководителя проекта. -искусственный интеллект в системах управления проектами. <p>Примеры виртуальных помощников:</p> <p>1 В 2017 году Allan Rocha и Ricardo Vargas представили PMOtto – сервис персонального виртуального помощника руководителя проекта, объединяющий в себе функции чат-бота и интерфейс взаимодействия с системами управления проектами и портфелями проектов, например с Microsoft Office 365 Project Online.</p> <p>2 Французский стартап Lili.ai, созданный с целью внедрения методов искусственного интеллекта для оптимизации бюджетов проектов и повышения эффективности проектного управления, представляет Лили – виртуального помощника по</p>	<p>Как искусственный интеллект помогает управлять проектами?</p>	<p>ПК-4</p>	<p>10 минут</p>

	<p>проектному управлению. Примеры ИИ с системе управления: 1 Отечественная интеллектуальная система управления проектами Smart Projects – это семейство продуктов, обеспечивающих поддержку полного цикла управления проектами. Smart Projects использует такие технологии как мультиагентные системы, онтологии (базы знаний) и сетецентрический подход для построения сложных систем планирования и управления. 2 Augora ориентирована на создание оптимальных календарно-сетевых графиков проектов. 3 LiquidPlanner является еще одним примером динамического интеллектуального планировщика.</p>			
--	--	--	--	--

6 й СЕМЕСТР (ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ)

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время на задание
1	Сжато сформулированные основные констатирующие положения текста, извлечения главной информации	Тезисы – это...	ПК-1	1 минута
2	Краткое, связанное и последовательное изложение констатирующих и аргументирующих положений текста	Конспект – это...	ПК-1	1 минута
3	Публичная презентация результатов проектной деятельности	Защита проекта – это...	ПК-2, ПК-5	1 минута
4	1	Какие существуют типы проектов по предметно-содержательной области? (один ответ) 1) Монопредметные и межпредметные 2) Региональные и международные 3) Внутриклассные и внутришкольные	ПК-2, ПК-5	1 минута
5	1	Задачи проекта - это: (один ответ) 1) шаги, которые необходимо сделать для достижения цели	ПК-1	1 минута

		<p>2) результат проекта 3) цели проекта 4) путь создания проектной папки</p>		
6	2	<p>Что такое "учебное исследование"? (один ответ) 1) Деятельность учащихся, связанная с решением исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом 2) Деятельность учащихся, связанная с получением объективно нового результата, производством новых знаний 3) Деятельность учащихся, связанная с иллюстрацией тех или иных законов природы</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута
7	5,6,4,3,2,1,7	<p>Расставьте в хронологическом порядке этапы работы над учебным проектом (на последовательность)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Продукт 2. Проектирование (планирование) 3. Портфолио проекта 4. Рефлексия (анализ) 5. Проблема 6. Поиск информации 7. Презентация 	ПК-1	1 минута
8	4	<p>Проекты, реализуемые сразу в нескольких областях деятельности, называются..... (один ответ) 1) техническими 2) социальными 3) организационными 4) смешанными 5) экономическими</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута
9	Ответственный	<p>К какой из степеней ответственности относится данное описание "Отвечает за конечный результат перед вышестоящим руководством, вправе принимать решения по способу реализации"? (один ответ) 1) Ответственный 2) Консультант 3) Наблюдатель 4) Вдохновитель 5) Исполнитель</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута
10	Исследовательский	<p>Этот учебный проект представляет собой мини-исследования, проводимые в любом направлении и требует хорошо продуманной структуры.</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута

		(один ответ) 1) Исследовательский 2) Ролево-игровой 3) Информационный 4) Практико-ориентированный 5) Материальный 6) комплексный 7) творческий		
11	В	Относится к научной деятельности: А. Лекция Б. Семинар В. Реферат	ПК-1	1 минута
12	Г	Не входит в общий объем исследовательской работы: А. Введение Б. Титульный лист В. Оглавление Г. Приложение.	ПК-1	1 минута
13		Выполните практическое задание: Выбрать реально существующий проект, проанализировать, к какому виду он относится, используя знания, полученные при изучении классификаций проектов.	ПК-2, ПК-5	10 минут
14		Четыре этапа разработки дерева целей: 1. Сценарий: систематизированное описание будущих условий функционирования системы, выделение основных и второстепенных факторов, определяющих поведение системы. 2. Построение первого (рабочего) варианта дерева целей на основе сценария «сверху вниз», уровень за уровнем, так, что-бы мероприятия последующего уровня обеспечивали достижение цели предыдущего уровня. 3. Оценка дерева целей — уточнение и количественное описание целей.	ПК-2, ПК-5	10 минут

	<p>Основная доля работы на этом этапе приходится на получение от экспертов соответствующей информации, производится оценка целей и их связей, устанавливаются критерии и весовые коэффициенты, осуществляется ряд расчетных процедур.</p> <p>4. Выбор окончательного варианта декомпозиции целей путем последовательного уточнения построенного дерева целей, анализа этапов 1–3 уже на качественно новом уровне и в гораздо более сжатые сроки, т. к. уже есть исчерпывающая информация о функционировании системы.</p> <p>Четвертый, последний этап системного анализа — выявление процессов и ресурсов системы (проекта). Для того чтобы проектом управлять, его следует разбить на иерархические подсистемы и компоненты.</p>			
15	<p>К основным задачам структуризации проекта относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разбивка проекта на поддающиеся управлению блоки; - распределение ответственности за различные элементы проекта и увязка работ со структурой организации (ресурсами); - точная оценка необходимых затрат — средств, времени и материальных ресурсов; - создание единой базы для планирования, составления смет и контроля за затратами; - переход от общих, не всегда конкретно выражаемых целей, к 	<p>Что относится к основным задачам структуризации проекта?</p>	<p>ПК-1</p>	<p>7 минут</p>

	определенным заданиям, выполняемым подразделениями ком-пании; - определение комплексов работ (подрядов).			
16		Практическое задание Сформулируйте идею проекта. Выделите проблему, которая должна быть решена с помощью предлагаемого проекта. Определите систему для решения проблемы. Выделите общую цель и критерии системы. Произведите декомпозицию целей системы. Выявите процессы и ресурсы системы. Определите риски проекта.	ПК-2, ПК-5	10 минут
17	Общие требования к содержанию проекта: – актуальность, соответствие современным тенденциям; – целевая направленность результатов проектных разработок на улучшение эффективности деятельности исследуемых объектов; – аналитическая обработка эмпирических данных; – формулирование конкретных и действенных рекомендаций, направленных на решение проблемы проекта; – четко сформулированные конкретные выводы по результатам проектного исследования.	Перечислите общие требования к содержанию проекта	ПК-2, ПК-5	7 минут
18		Практическое задание Подготовить краткий отчет и доклад-презентацию о известном проекте на любую тему, в котором изложены суть и результаты проекта.	ПК-2, ПК-5	10 минут
19		Практическое задание Придумайте индикаторы (несколько), позволяющие оценить результативность и эффективность проекта с применением интеллектуальных систем в котором вы участвовали или разрабатывали.	ПК-4	10 минут
20		Практическое задание Оцените результаты собственной проектной деятельности по критериям, которые необходимо самим сформулировать.	ПК-2, ПК-5	10 минут

7 й СЕМЕСТР (ЭКЗАМЕН, КУРСОВОЙ ПРОЕКТ)

№ задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Время на задание
1	1	<p>Какое из приведенных определений проекта верно? (один ответ)</p> <p>1) Проект - это уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определенного уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам</p> <p>2) Проект - это процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего</p> <p>3) Проект - это совокупность заранее запланированных действий для достижения какой либо цели</p> <p>4) Проект - это совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определенного продукта или услуги для потребителей</p>	ПК-2, ПК-5	3 минуты
2	1	<p>Выберете лишнее. Типы проектов по продолжительности. (один ответ)</p> <p>1) Смешанные</p> <p>2) Годичные</p> <p>3) Краткосрочные</p> <p>4) Мини-проекты</p>	ПК-2, ПК-5	1 минута
3	Б	<p>Этот вид работы с литературными источниками содержит обзор по персоналиям:</p> <p>А. Конспектирование</p> <p>Б. Реферирование</p> <p>В. Тестирование</p> <p>Г. Рецензирование.</p>	ПК-1	1 минута
4	Б	<p>К группе экспериментальных методов исследования относится:</p> <p>А. Сравнение</p> <p>Б. Тестирование</p> <p>В. Моделирование</p> <p>Г. Обобщение.</p>	ПК-4	1 минута
5	Б	<p>Проблема не формируется в виде:</p> <p>А. Проблемного вопроса</p> <p>Б. Проблемного ответа</p> <p>В. Проблемной ситуации</p>	ПК-1	1 минута

		Г. Проблемной задачи.		
6	Е1, В2, Д3, А4, Г5, Б6, Ж7	Установите верную последовательность структурных компонентов учебного реферата, указав рядом с цифрами буквы: А. Основная часть 1. Б. Список литературы 2. В. Оглавление (план) 3. Г. Заключение 4. Д. Введение 5. Е. Титульный лист 6. Ж. Приложение 7.	ПК-1	3 минуты
7	Г	В структуру курсовой работы не входит: А. Оглавление Б. Введение В. Литература Г. Доклад к защите.	ПК-4	1 минута
8	Верно	Верно ли следующее утверждение : "Для достижения цели проекта важно изначально определить заинтересованность, ответственность и мотивацию участников проекта в получении обозначенных результатов"? (один ответ) 1) Неверно 2) Верно	ПК-1	1 минута
9	4	Результатами (результатом) осуществления проекта является (являются).... (один ответ) 1) Формирование специфических умений и навыков проектирования 2) Подготовленный продукт работы над проектом 3) Личностное развитие обучающихся 4) Все вышеназванные варианты	ПК-4	1 минута
10	Моделированием	Интеллектуальная деятельность, состоящая в целенаправленном построении в идеальной форме какого-либо объекта, называется ... (один ответ) 1) Прогнозированием 2) Консультированием 3) Планированием 4) Моделированием 5) Оценкой	ПК-4	1 минута
11	Цель проектирования	Разработка определенного будущего состояния системы, процессов,	ПК-2,	1 минута

		отношений -это... (один ответ) 1) Цель проектирования 2) Методы проектирования 3) Средства проектирования	ПК-5	
12	Верно	Верно ли данное утверждение: "При подготовке выступления крайне желательно не только отрепетировать речь, но и продумать возможные вопросы и ответы на них"? (один ответ) 1) Неверно 2) Верно	ПК-2, ПК-5	1 минута
13	<p>Понятие концептуального проектирования относится к начальной стадии проектирования ИС и примерно соответствует стадиям 1 – 3 разработки АС по ГОСТ 34 или этапам от определения требований до проектирования в моделях</p> <p>жизненный цикл Общая схема концептуального проектирования показана на рисунке</p>	<p>Дайте краткую характеристику организации концептуального проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	ПК-1	7 минут
14	Функциональное проектирование - это подготовка комплекса моделей, планов, первоочередная задача которых определить, что должна “уметь делать” проектируемая система. Вопрос о том как	Дайте краткую характеристику организации функционального проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1	7 минут

	будут реализовываться функции системы, определенные в виде требований к ним, функциональное проектирование оставляет на усмотрение следующего за ним этапа технического проектирования.			
15	<p>Логическое проектирование – это описание решения с точки зрения разработчика, создание структуры, синтаксиса и взаимодействия частей системы.</p> <p>Результат логического проектирования – набор программных бизнес-объектов с соответствующими атрибутами и взаимосвязями; наборы объектов управления, защиты и других необходимых объектов; детальный проект пользовательского интерфейса и логический проект базы данных.</p>	<p>Дайте краткую характеристику организации логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности</p>	ПК-1	7 минут
16	<p>Для того чтобы автоматизированная информационная система успешно существовала, требуется ряд специальных обеспечивающих систем и средств на всех этапах ее жизненного цикла. Совместно с разработанной информационной системой потребителю должны поставляться специальные средства, в совокупности составляющие систему обслуживания. Эти средства проектируются и изготавливаются совместно с ИС, согласованы с ней и решают задачи поддержания ИС в работоспособном состоянии. Сюда включаются различные тесты текущего контроля и диагностики состояния системы и ее элементов, средства обеспечения работы персонала, приспособления для обслуживания технических элементов, т.е. для устранения мелких неисправностей и настройки, наставления и руководства и т.п. Назначение и применение этих средств должны быть хорошо понятны руководству и персоналу</p>	<p>Кратко опишите работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов</p>	ПК-2, ПК-5	7 минут

	ИС.			
17	<p>Как и модификация, адаптация программного обеспечения направлена на сближение стандартной программы и интересов конкретной организации. Соответствующие специалисты адаптируют программу к нуждам организации, после чего последняя начинает ее использовать на протяжении периода, оговоренного в договоре на приобретение прав на программу.</p> <p>Система управления адаптацией – это определение направлений, этапов, изучений показателей оценки состояния работы по адаптации, разработка программ адаптации.</p> <p>Адаптация ПО – внесение изменений в целях функционирования ПО на конкретных технических средствах пользователя.</p>	Как осуществляется адаптация и модификация программного обеспечения под задачи заказчика?	ПК-4	7 минут
18	<p>Под ИИ понимают комплекс технологических решений, который позволяет имитировать когнитивные (мыслительные) функции человека и получать результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. При этом имитация включает самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма.</p> <p>Сферы применения: Компьютерное зрение, Обработка естественного языка, Распознавание и синтез речи, Предиктивная аналитика, интеллектуальные системы поддержки принятия решений, ИИ в сфере информационной безопасности, ИИ и цепочка поставок</p>	Опишите применение систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	ПК-4	10 минут
19	<p>Машинное обучение (machine learning) лежит в основе многих инновационных технологий искусственного интеллекта. Программы, разработанные с помощью ML, умеют предсказывать поломки оборудования,</p>	Опишите применение машинного обучения в профессиональной деятельности	ПК-4	10 минут

<p>предугадывать поведение клиентов и принимать логические и аналитические решения почти как люди.</p> <p>Сферы применения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание системы управления производством. С помощью датчиков и машинного обучения можно не только выполнять узкие задачи, например предотвращать поломки, но и управлять всем производством. 2. Выявление угроз безопасности. Машинное обучение помогает сделать производство безопаснее: выявлять незначительные изменения в работе оборудования и вовремя оповещать о возможной катастрофе. 3. Разведка новых месторождений. Одна из главных проблем нефтегазовой и горнодобывающей промышленности — сложность в обнаружении новых месторождений. Машинное обучение помогает ускорить этот процесс. На основе данных о прошлых месторождениях искусственный интеллект строит модели, которые с высокой точностью предсказывают, где искать новые залежи газа или руды. 4. Оценка кредитоспособности. Алгоритм можно научить оценивать кредитоспособность клиентов банка. Для этого в него загружают информацию о ранее выданных кредитах: выплачены они или нет, были ли просрочки или досрочное погашение. Все это помогает банку автоматизировать выдачу кредитов. 5. Автоматические роботизированные операции. Машинное обучение помогает учить медицинских роботов самостоятельно оперировать пациентов, учитывая множество факторов. 			
---	--	--	--

20	<p>Управление проектами — это приложение знаний, опыта, методов и средств к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту, и ожиданий участников проекта. Чтобы удовлетворить этим требованиям и ожиданиям, необходимо найти оптимальное сочетание между целями, сроками, затратами, качеством и другими характеристиками проекта.</p> <p>Управление проектами подчиняется четкой логике, которая связывает между собой различные области знаний и процессы управления проектами.</p> <p>Для управления проектами необходимы рычаги. Влиять на пути достижения результатов проекта, цели, качество, сроки и стоимость исполнения работ можно, выбирая применяемые технологии, состав, характеристики и назначения ресурсов на выполнение тех или иных работ. Таким образом, применяемые технологии и ресурсы проекта можно отнести к основным рычагам управления проектами. Кроме этих основных существуют и вспомогательные средства, предназначенные для управления основными. К таким вспомогательным рычагам управления можно отнести, например, контракты, которые позволяют привлечь нужные ресурсы в нужные сроки. Кроме того, для управления ресурсами необходимо обеспечить эффективную организацию работ. Это касается структуры управления проектом, организации информационного взаимодействия участников проекта, управления персоналом.</p>	Раскройте сущность управления проектами	ПК-2, ПК-5	10 минут
21	<p>Использование методов сетевого планирования и позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - четко отобразить объем и структуру решаемой проблемы, выявить с любой 	Опишите преимущества методов сетевого планирования в задачах управления проектами	ПК-2, ПК-5	10 минут

<p>требуемой степенью детализации работы, образующие единый комплекс процесса разрешения проблемы; определить события, совершение которых необходимо для достижения заданных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявить и всесторонне проанализировать взаимосвязь между работами, так как в самой методике построения сетевой модели заложено точное отражение всех зависимостей, обусловленных состоянием объекта и условиями внешней и внутренней среды; - разработать обоснованный план действий по созданию системы или решению проблемы, поскольку при составлении сети используются опыт и знание большого коллектива квалифицированных специалистов и экспертов, принимающих непосредственное участие в ее разработке; - более эффективно использовать ресурсы, так как анализ сетевой модели и выявление "критических" работ и резервов времени на "некритических" работах позволяют определить пути рационального перераспределения ресурсов и ускорить достижение целей; - сконцентрировать внимание органов управления на работах, в первую очередь, определяющих достижение целей, и таким образом заблаговременно выявлять возможные "узкие места" и своевременно принять меры по их устранению; - быстро обрабатывать большие массивы отчетных данных и обеспечивать руководство своевременной и исчерпывающей информацией о фактическом состоянии реализации программы, что создает благоприятное условие для принятия обоснованных 			
---	--	--	--

	решений; - упростить и унифицировать отчетную документацию.			
22	Функции управления проектом включают: планирование, контроль, анализ, принятие решений, составление и сопровождение бюджета проекта, организацию осуществления, мониторинг, оценку, отчетность, экспертизу, проверку и приемку, бухгалтерский учет, администрирование.	Перечислите функции управления проектом. Кратко опишите каждую их функций	ПК-1	10 минут
23	Бизнес-план — это чёткая программа действий предприятия, рассчитанная на определённый срок. Такой документ нужен не только чтобы впечатлить инвесторов, но и придумать стратегии развития, предусмотреть рыночные риски и лучше понять собственный бизнес. Единая структура бизнес-плана позволит обнаружить недоработки в планировании, которые по отдельности легко упустить.	Что такое «Бизнес-план» проекта?	ПК-1, ПК-2, ПК-5	10 минут
24	Проектное финансирование (ПФ) – это метод привлечения долгосрочного заемного финансирования для крупных проектов путём «финансового инжиниринга», основанный на займе под денежный поток, создаваемый только самим проектом без регресса на заемщика. Успех ПФ зависит от детальной оценки создания проекта, операционных рисков, и рисков дохода и их распределения между инвесторами, заимодавцами и другими участниками на основании контрактов и других договорных отношений.	Что такое «проектное финансирование»?	ПК-1	10 минут
25	Различают генеральную цель (говорят также — миссию) проекта от целей первого (и, возможно, последующих) уровней, а также подцелей/задач, действий и результатов. Миссия — это генеральная цель проекта, четко выраженная причина его	Цель (миссия) и стратегия проекта?	ПК-1	10 минут

	<p>существования. Она детализирует статус проекта, обеспечивает ориентиры для определения целей следующих уровней, а также стратегий на различных организационных уровнях. Говорят также, что миссия — это главная задача проекта, с точки зрения его будущих основных услуг или изделий, его важнейших рынков и преимущественных технологий.</p> <p>Стратегия проекта — центральное звено в выработке направлений действий с целью получения обозначенных миссией и системой целей результатов проекта. Подготовку стратегии проекта можно условно разделить на 3 последовательных процедуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стратегический анализ; -разработка и выбор стратегии; -реализация стратегии. 			
26	<p>Проектный цикл – это последовательный процесс, в рамках которого планируются, выполняются и оцениваются проекты. Цикл начинается с определения идеи проекта, затем эта идея развивается в рабочий план, который может быть осуществлен. После завершения проекта оцениваются его результаты.</p>	Что такое проектный цикл?	ПК-2, ПК-5	10 минут
27	<p>Планирование с использованием ошибочных целей. Если проблема непонятна и недостаточно четко сформулирована, то можно столкнуться с существенными ошибками.</p> <p>Планирование на основе неполных данных. Подобная ситуация характерна для инжиниринговых проектов, для которых на результаты планирования существенно влияют будущие результаты тестирования или результаты поисковых работ смежных направлений.</p>	Перечислите типичные ошибки планирования и их последствия	ПК-2, ПК-5	10 минут

	<p>Планирование без учета предыдущего опыта. Планирование ресурсов без учета их доступности. Особенное место занимает планирование трудовых ресурсов. Планирование без учета мотиваций. Планирование с излишней детализацией. Когда проект планируется слишком детально, возникают проблемы при анализе, планировании и контроле его состояния (например, что выполнено и в чем задержка). Планирование не для отслеживания. К сожалению, это наиболее распространенная ошибка, когда планирование выполняется ради того, чтобы был план.</p>			
28	<p>Пять основных возможных вариантов действий чаще всего используются в случае отклонения проекта от плана: 1. Найти альтернативное решение. 2. Пересмотр стоимости. Данный подход означает увеличение объемов работ и назначение дополнительных ресурсов. 3. Пересмотр сроков. Данный подход означает, что сроки выполнения работ будут отодвинуты. 4. Пересмотр содержания работ. Данный подход предполагает, что объем работ по проекту может быть уменьшен и соответственно лишь часть запланированных результатов проекта будет достигнута. Отметим, что речь не идет о пересмотре качественных характеристик получаемых результатов проекта; 5. Прекращение проекта. Это, пожалуй, наиболее сложное решение. Однако оно должно быть принято, если прогнозируемые затраты по проекту превышают ожидаемые выгоды. Решение, связанное с прекращением проекта, кроме чисто экономических аспектов, связано с преодолением проблем</p>	<p>Какие пять основных вариантов действий используются чаще всего в случае отклонения проекта от плана?</p>	ПК-4	10 минут

	психологического характера, связанных с интересами различных участников проекта.			
29	Риск проекта — это неопределенное событие или условие, которое в случае возникновения имеет позитивное или негативное воздействие по меньшей мере на одну из целей проекта, например сроки, стоимость, содержание или качество (в зависимости от вида проекта).	Что такое риск проекта?	ПК-4	10 минут
30	Проектный цикл – это последовательный процесс, в рамках которого планируются, выполняются и оцениваются проекты. Цикл начинается с определения идеи проекта, затем эта идея развивается в рабочий план, который может быть осуществлен. После завершения проекта оцениваются его результаты.	Что такое проектный цикл?	ПК-4	10 минут

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если практическая/лабораторная работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Представленный материал фактически верен. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с практической работой. Цифровые технологии освоены и использованы в полной мере. Студент проявил творческий подход, способность к выполнению сложных заданий. Отчет по работе представлен полностью и в срок.

Оценка «хорошо» выставляется студенту в случае, когда практическая/лабораторная работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 2–3 фактических ошибок. Студент отвечает на вопросы, связанные с работой, но не всегда полно. Обнаруживаются некоторые ошибки в использовании цифровых технологий. Отчет по работе представлен достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками. Студент в основном владеет цифровым инструментарием и инновационными приемами работы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за недостаточно высокий уровень выполнения практической/лабораторной работы. Допущено до 5 фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с практической работой, обнаруживает недостаточное владение навыками работы с соответствующими цифровыми технологиями. Студент выполнил большую часть возложенной на него работы, однако отчет по работе сдан не полностью.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент допускает грубые ошибки при выполнении и защите практической/лабораторной работы, знает на недостаточно уровне материал по теме работы и не в полной мере готов отвечать по работе. Цифровые технологии не освоены и не применялись при выполнении работы.

Зачет с оценкой выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости.

Оценка «зачтено с оценкой» выставляется студенту, если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если по итогам семестра обучающийся имеет менее 33 баллов,

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

* в соответствии с результатами освоения дисциплины и видами заданий

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

<i>Рейтинговый балл по дисциплине</i>	<i>Оценка по 5-балльной системе</i>
<i>88 – 100</i>	<i>Отлично</i>
<i>72 – 87</i>	<i>Хорошо</i>
<i>53 – 71</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>< 53</i>	<i>Неудовлетворительно</i>