

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

ФКС

(наименование факультета)

(подпись, ФИО)

« 27 » 09 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы	Инновационные технологии в строительстве
Квалификация выпускника	магистр

Комсомольск-на-Амуре 2022

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ЭТАПЫ (СЕМЕСТРЫ) ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

<i>Компетенция</i>	<i>Семестр</i>		<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
	<i>очная форма обучения</i>	<i>заочная форма обучения</i>	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	1	1	Теория и практика научных исследований
	123	1234	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
	2	34	Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
	4	6	Производственная практика (преддипломная практика)
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1	3	Управление проектами
	123	1234	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	1	3	Управление проектами
	1	1	Б1.В.ДВ.01.01 Социальное поведение и управление персоналом/Б1.В.ДВ.01.02 Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
	3	3	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности (факультатив)
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1	1	Профессиональный иностранный язык
	2	2	Научно-технический перевод (факультатив)
	3	34	Научный семинар
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	1	1	Социальное поведение и управление персоналом // Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
	3	34	Научный семинар
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	1	1	Социальное поведение и управление персоналом // Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности

	3	3	Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности (факультатив)
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	1	1	Математическое моделирование
	1	1	Компьютерные технологии в строительной науке и образовании
	2	5	Учебная практика (ознакомительная практика)
ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	1	1	Компьютерные технологии в строительной науке и образовании
	2	34	Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
	3	34	Научный семинар
ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	1	2	Проектирование монолитных зданий и сооружений
	2	3	Б1.О.ДВ.01.02 Спецкурс "Металлические конструкции"
	2	5	Учебная практика (ознакомительная практика)
	3	34	Научный семинар
ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	1	1	Проектирование монолитных зданий и сооружений
	2	3	Технология возведения зданий
	2	3	Б1.О.ДВ.01.01 Проектирование большепролетных металлических конструкций
ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	1	2	Обследование и мониторинг зданий и сооружений
	123	1234	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	1	1	Теория и практика научных исследований
	2	2	Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности
ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	2	34	Технология возведения зданий
ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения для	2	2	Проектирование зданий и сооружений с использова-

объектов капитального строительства			нием специализированных программно-вычислительных комплексов
	3	4	Проектирование сложных строительных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования
	4	5	Производственная практика (проектная практика)
	4	6	Производственная практика (преддипломная практика)
ПК-2 Способен организовывать подготовку организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства	3	4	Управление проектной организацией
	3	4	Организационно-технологическое обеспечение строительства
	4	5	Производственная практика (проектная практика)
	4	6	Производственная практика (преддипломная практика)

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа.
		УК-1.2 Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.
		УК-1.3 Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций.
Разработка и реализация	УК-2. Способен управлять проектом	УК-2.1 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>
проектов	на всех этапах его жизненного цикла	<p>параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</p> <p>УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.</p> <p>УК-2.3 Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1 Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами.</p> <p>УК-3.2 Умеет определять стиль управления руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять исследования, анализировать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами.</p> <p>УК-3.3 Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и професси-	<p>УК-4.1 Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке.</p> <p>УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей</p>

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>
	онального взаимодействия	<p>в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-4.3</p> <p>Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1</p> <p>Знает психологические основы социального межкультурного взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей потенциальных коммуникаторов.</p> <p>УК-5.2</p> <p>Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе профессионального взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей оппонентов.</p> <p>УК-5.3</p> <p>Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1</p> <p>Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки.</p> <p>УК-6.2</p> <p>Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>УК-6.3</p>

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>
		Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализации в плане профессионального и личностного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры.

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Категория (группа) ОПК</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Знает способы построения математических моделей, численные и аналитические методы решения ОПК-1.2 Умеет формализовать задачи предметной области с помощью инструментов математического моделирования ОПК-1.3 Владеет навыками использования математических инструментов для моделирования исследуемого объекта или процесса
Информационная культура	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Знает средства прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.2 Умеет собирать и систематизировать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.3 Владеет навыками использования информационных технологий для оформления проектной документации
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на	ОПК-3.1 Знает проблемы отрасли и опыт их решения ОПК-3.2 Умеет собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыком выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта

<i>Категория (группа) ОПК</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>
	основе знания проблем отрасли и опыта их решения	их решения
Работа с документацией	ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Знает действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность ОПК-4.2 Умеет выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации ОПК-4.3 Владеет навыками подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
Проектно-изыскательские работы	ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Знает состав изыскательских работ при обследовании и мониторинге зданий и сооружений ОПК-5.2 Умеет организовывать обследование и мониторинг зданий и сооружений для подготовки данных по оценке надежности и долговечности строительных конструкций ОПК-5.3 Владеет методами и средствами экспертной и инструментальной оценки технического состояния зданий и сооружений
Исследования	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Знает современные методы исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-6.2 Умеет разрабатывать и применять на практике инновационные методы планирования строительного производства и оценки их технико-экономической эффективности ОПК-6.3 Владеет методами организации и оптимизации производственной деятельности предприятий строительной отрасли и сферы жилищно-коммунального хозяйства
Организация и управление производством	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-7.1 Знает методы управления организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность ОПК-7.2 Умеет разрабатывать и применять на практике инновационные методы планирования строительного производства и оценки их технико-экономической

<i>Категория (группа) ОПК</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>
	зяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	эффективности ОПК-7.3 Владеет методами организации и оптимизации производственной деятельности предприятий строительной отрасли и сферы жилищно-коммунального хозяйства

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание для формулировки ПК</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>
10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»	ПК-1 Способен разрабатывать проектные решения для объектов капитального строительства	ПК-1.1 Знает принципы работы в специализированных программных комплексах в области градостроительной деятельности; принципы, алгоритмы и стандарты использования программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства; цели, задачи и принципы информационного моделирования объекта капитального строительства ПК-1.2 Умеет анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства; объединять архитектурно-планировочные, объемно-пространственные, технические решения и экологические требования при выполнении комплекса проектных работ; использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на различных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства ПК-1.3 Владеет навыками принятия решений о выборе программных и технических средств для формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства; представления результатов работ по подготовке проектной документации
10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования»	ПК-2 Способен организовывать подготовку организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства	ПК-2.1 Знает основные требования к проектной и рабочей документации; состав разделов проектной документации и требования к их содержанию ПК-2.2 Умеет определять перечень и состав заданий на проектирование по разделам и частям проектной и рабочей документации ПК-2.3 Владеет навыками составления графиков выпуска проектной документации

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Уровень сформированности компетенции оценивается по следующей шкале:
0-39% от максимально возможной суммы баллов – **компетенция не сформирована**
40-59% от максимально возможной суммы баллов – компетенция сформирована на **низком (достаточном) уровне**
60-79% - от максимально возможной суммы баллов – компетенция сформирована на **среднем уровне**
80-100% - от максимально возможной суммы баллов – компетенция сформирована на **высоком уровне**

УК – 1

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	– способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15 баллов

Тест

1. Наука – это:

- а) то же, что познавательная деятельность человека вообще;
- б) различные способы добывания нового знания;
- в) совокупность всех имеющихся на данный момент знаний;
- г) специализированная познавательная деятельность сообществ ученых, направленная на получение такого нового знания о различного рода объектах, их свойствах и отношениях, которое должно отвечать критериям научности.

2. Научное знание – это:

- а) знание, получаемое, фиксируемое и обоснованное специфическими научными методами и средствами;
- б) знание, отличающееся от обыденного знания большей степенью общности;
- в) все, что считается научным знанием научным сообществом;
- г) знание, в котором заключена вся полнота истины.

3. Этнос науки – это:

- а) то же, что национальные особенности научного познания;
- б) то же, что ответственность ученого за последствия его открытий;
- в) понятие философии и социологии, обозначающее совокупность моральных установок и требований, принятых в научном сообществе и определяющих поведение ученого;

г) нравственные принципы, определяющие нормы научных дискуссий и обсуждения научных результатов.

4. *Научное сообщество – это:*

- а) совокупность всех ученых;
- б) совокупность исследователей со специализированной и сходной научной подготовкой, которые едины в понимании целей науки и придерживаются сходных нормативно-ценностных установок;
- в) группа исследователей, собравшаяся для решения конкретной научной проблемы;
- г) совокупность людей со специальной подготовкой или без нее, которые обществом признаются в качестве ученых.

5. *Научная парадигма – это:*

- а) набор научных теорий;
- б) научная традиция;
- в) верования, разделяемые большинством ученых;
- г) совокупность убеждений, ценностей, методов и технических средств, принятых научным сообществом и обеспечивающим существование научной традиции.

6. *Научная рациональность – это:*

- а) соблюдение в научном исследовании законов логики;
- б) совокупность норм и методов, характеризующих научное исследование;
- в) то же, что систематичность научного исследования;
- г) исключение из результатов научного познания эмоциональных факторов.

7. *Научно-исследовательская программа (в философии науки) – это:*

- а) непрерывно связанная последовательность научных теорий, в которой имеется «жесткое ядро», объединяющее условно не опровергаемые, фундаментальные для данной программы фундаментальные допущения, и «предохранительный пояс», состоящий из вспомогательных гипотез, благодаря чему каждая теория, за исключением исходной, считается возникающей в результате добавления вспомогательных гипотез к предыдущим теориям;
- б) план-график научно-исследовательской работы;
- в) детальная заявка на финансирование научно-исследовательской работы;
- г) то же, что научная парадигма.

8. *Наблюдение (в науке) представляет собой:*

- а) пассивное восприятие происходящих процессов с их последующим обобщением;
- б) преднамеренное и целенаправленное восприятие, обусловленное задачей научного познания и подчиненное определенным требованиям;
- в) исследование процессов и явлений без обращения к теории;
- г) исследование процессов и явлений без использования научных приборов.

9. *Эксперимент – это:*

- а) то же, что и опыт;
- б) метод познания, с помощью которого явления действительности исследуются на основе теории в контролируемых и управляемых условиях;
- в) опытное исследование, в котором учитывается система факторов, обуславливающих протекание исследуемых процессов;
- г) опытное исследование на основе теории, истинность которой не подтверждена.

10. *Теория – это:*

- а) систематическое описание явлений действительности;
- б) обобщение опытных фактов для удобства их систематизации;
- в) особая форма организации научного знания, комплекс взглядов, представлений, идей, направленных на истолкование и объяснение какого либо явления или совокупности явлений;
- г) совокупность правдоподобных гипотез, с помощью которых явления действительности объясняются наиболее убедительно.

Практическое задание

Используя компьютер с доступом к сети Internet, необходимо выполнить следующее **комплексное практическое задание**:

- 1) Выполнить поиск литературы в электронной библиотеке по тематике научного исследования;
- 2) Выполнить поиск статей по тематике научного исследования в информационных базах (например, Scopus, Web of science, РИНЦ и др.);
- 3) Выполнить патентный поиск по тематике научного исследования;
- 4) Обобщить результат и составить краткий обзор по результатам поиска в табличном виде (не менее 6 источников).
- 5) Сохранить результаты выполнения задания в виде текстового документа или документа электронных таблиц.

Тип издания	Название	Год	Ключевые слова	Аннотация (формула изобретения)	Авторы	Выходные данные

Тематики научного исследования (варианты):

1. Особенности проектирования большепролетных зданий с использованием ферм с элементами трубобетона;
2. Использование современных объемно-планировочных и конструктивных решений при проектировании жилых и общественных зданий и сооружений;
3. Оптимизация организационно-технологических решений при проектировании зданий и сооружений;
4. Исследование многоэтажных железобетонных рам при различных режимах нагружения для разработки рекомендаций проектировщикам.

УК – 2

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15 баллов

Тест

1. Проект можно определить как:

а) совокупность мероприятий, направленных на достижение уникальной цели и ограниченных по ресурсам и времени;

б) систему целей, результатов, технической и организационной документации, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению.

2. Полный перечень базовых элементов управления проектом включает в себя:

а) ресурсы, работы, результаты;

б) цели, ресурсы, работы;

в) время, стоимость, качество;

г) ресурсы, работы, результаты, риски;

д) цели и мероприятия по их достижению.

3. _____ относится к видам управленческой деятельности:

а) анализ;

б) прогнозирование;

в) учет;

г) контроль;

д) администрирование.

4. Что из перечисленного составляет систему программно-целевого управления?

а) совокупность элементов механизма экономического регулирования, направленных на достижение главной цели;

б) главная цель, промежуточные цели различного уровня, общая программа и частные программы;

в) комплекс целей развития системы;

г) совокупность методов управления и рыночного механизма, включая финансовые рычаги и стимулы, которые объединены в определенную систему действий организаций.

5. Общая структура жизненного цикла проекта включает в себя:

а) преинвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную стадии;

б) предпроектные исследования, проектный анализ, строительство, эксплуатацию;

в) обоснование инвестиций, разработку бизнес-плана, технико-экономическое обоснование проекта, строительство, освоение производственной мощности, эксплуатацию, завершение проекта;

г) фазу разработки, фазу реализации.

6. *Окружающая среда проекта – это:*

а) совокупность факторов и объектов, непосредственно не принимающих участия в проекте, но влияющих на проект и осуществляющих взаимодействие с проектом и отдельными его элементами;

б) совокупность всех участников проекта и других физических и юридических лиц, заинтересованных в его результатах;

в) совокупность независимых хозяйствующих субъектов, взаимодействующих с участниками проекта напрямую.

7. _____ это субъекты, самостоятельно реализующие деятельность по проекту или деятельность, результаты которой влияют на проект (взаимодействуют с проектом)

а) пассивные участники проекта;

б) активные участники проекта;

в) косвенные участники проекта.

8. *Что представляет собой организационная структура проекта?*

а) связь элементов;

б) единство устойчивых взаимосвязей элементов системы управления проектом, количество которых связано с жизненным циклом проекта;

в) четкое разделение труда.

9. *Содержание (предметная область) проекта – это:*

а) совокупность целей, работ и участников проекта;

б) перечень целей, работ и ресурсов проекта;

в) совокупность поставленных целей и связей между ними;

г) предметная область, ограниченная рамками окружения проекта.

10. *Каждое действие из нижеследующих описывает процесс определения предметной области проекта, за исключением:*

а) разбиение главных целей проекта на более мелкие, лучше управляемые части;

б) проведение вспомогательных мероприятий;

в) декомпозиция работ и структуры проекта;

г) повышение точности предварительных оценок проекта по стоимости и времени выполнения.

Практическое задание (задача)

Минимальное количество задач – 1.

1. «Анализ рисков возникающих при оценке недвижимости»

Целями реализации проекта являются:

1) сегментирование рынка недвижимости города;

2) анализ жилой недвижимости;

3) подходы к оценке жилой недвижимости;

4) анализ рынка ипотечного кредитования;

5) субъектам отношений на рынке недвижимости;

6) оценка рисков, возникающих в данном сегменте, а так же оценка перспектив развития рынка жилой недвижимости в городе с целью управления недвижимостью.

Вопросы для анализа:

1. Какие, по Вашему мнению, недоработки в анализе и оценке рисков можно обнаружить в представленном выше материале?

2. Риски проекта и меры их предупреждения

Риски	Оценка рисков, меры предупреждения

УК – 3

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15 баллов

Тест

1. Чтобы произвести хорошее впечатление на партнера по общению в процессе деловых переговоров рекомендуется ...

- а) доброжелательно, но ненавязчиво смотреть в глаза собеседнику;
- б) скрывать свою заинтересованность, выглядеть безразличным;
- в) смотреть в пространство, выражая скуку;
- г) держаться с опущенной головой и смотреть исподлобья.

2. Понимание другого человека посредством уподобления характеризует механизм

- а) приспособления;
- б) идентификации;
- в) эмпатии;
- г) рефлексии.

3. Если человек собирается на серьезную деловую встречу, ему рекомендуется выбрать одежду

- а) соответствующую стилю, принятому в данной компании;
- б) самую дорогую;
- в) ультрамодную;
- г) яркую, пеструю, подчеркнута необычную.

4. Деловые, краткие распоряжения, запреты без снисхождения, угрозы характерны для _____ стиля общения

- а) попустительского;
- б) либерального;
- в) авторитарного;
- г) демократического.

5. Сложный многоплановый процесс развития контактов между людьми в служебной сфере, участники которого выступают в официальных статусах, ориентированы на достижение конкретных профессиональных задач, называется...

- а) деловым общением;
- б) межличностным взаимовлиянием;
- в) вербальной коммуникацией;
- г) неформальными отношениями.

6. Установите соответствие между сторонами общения и их определениями

- а) Коммуникативная
- б) Перцептивная
- в) Интерактивная

Варианты ответов: (укажите соответствия)

- 1) обмен информацией между людьми, её понимание
- 2) процесс восприятия друг друга партнерами по общению и установление на этой почве взаимопонимания
- 3) организация взаимодействия между людьми при организации и выполнении совместной деятельности

7. Невербальная коммуникация - это процесс общения с помощью ...

- а) языка;
- б) дипломатии;
- в) жестов;
- г) информации.

8. Коммуникативная сторона общения предполагает ...

- а) взаимовосприятие;
- б) взаимоинформирование;
- в) взаимооценку;
- г) взаимовлияние.

9. Разъяснение требований к работе, координационные и интеграционные механизмы, общепрофессиональные комплексные цели и структура системы вознаграждения относятся к _____ методам разрешения конфликта

- а) межличностным;
- б) функциональным;
- в) дисфункциональным;
- г) структурным.

10. Процесс продвижения и разрешения проблем путем сопоставления, столкновения, ассимиляции, взаимообогащения предметных позиций участников (мнений участников по сути решаемой проблемы), называется

- а) спором;
- б) конфликтом;
- в) дискуссией;
- г) беседой.

Практическое задание (задача)

Минимальное количество задач – 1.

1. Молодой сотрудник, профессионал своего дела, однако безответственный и недисциплинированный (опаздывает на работу, забывает выполнить поручение и т.п.), вызвал неприязнь к себе у коллектива. Как руководству разрешить конфликт?

2. В небольшом отделе появляется новый молодой, образованный, энергичный сотрудник. Руководитель отдела - пожилая дама - постоянно к нему придирается. Как молодому сотруднику выйти из создавшейся ситуации?

3. Произошел конфликт между двумя сотрудниками отдела. Выполняя совместный проект, один из них сделал большую ее часть, второй принял незначительное участие в работе, однако он защитил его целиком и получил премию. Первый же сотрудник отсутствовал на защите проекта по болезни и не смог выступить с докладом, поэтому не был оценен. Как им строить взаимоотношения друг с другом и с руководством?

4. У одного из ваших дилеров на важной сбытовой территории недавно начались неурядицы в семье, и показатели его продаж упали. В прошлом это был один из самых высокопроизводительных продавцов фирмы. Как скоро войдет в норму его семейная жизнь неясно, а пока что большое количество продаж теряется. Есть юридическая возможность ликвидиро-

вать выданную этому дилеру торговую привилегию и заменить его. Как вы поступите?

5. Вы изо всех сил стараетесь добиться заключения большого контракта и в ходе переговоров о продаже узнаете, что представитель покупателя подыскивает себе более выгодную работу. У вас нет желания брать его к себе, но если вы намекнете ему об этой возможности, он, по всей вероятности, передаст заказ вашей фирме. Как вы поступите?

УК – 4

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Практическое задание (задача)	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - знание профессиональной терминологии; - умение выполнять аннотированный перевод.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией с учетом особенностей перевода	15
Итого			15 баллов

Практическое задание (задача)

Минимальное количество задач – 1.

1. Выполните перевод текста:

High-Strength Concrete

In the early 1970s, experts predicted that the practical limit of ready-mixed concrete would be unlikely to exceed a compressive strength greater than 11,000 pounds square inch (psi). Over the past two decades, the development of high-strength concrete has enabled builders to easily meet and surpass this estimate. Two buildings in Seattle, Washington, contain concrete with a compressive strength of 19,000 psi.

The primary difference between high-strength concrete and normal-strength concrete relates to the compressive strength that refers to the maximum resistance of a concrete sample to applied pressure. Although there is no precise point of separation between high-strength concrete and normal-strength concrete, the American Concrete Institute defines high-strength concrete as concrete with a compressive strength greater than 6,000 psi.

Likewise, there is not a precise point of separation between high-strength concrete and ultra-high performance concrete, which has greater compressive strength than high-strength concrete and other superior properties. See ultra high-performance concrete.

2. Ознакомьтесь с фрагментом требований по оформлению статей в зарубежный рецензируемый журнал. Ответьте на следующие вопросы:

- 1) Как должны быть оформлены заголовки разделов статьи?
- 2) Какой должен быть объем аннотации к статье?
- 3) Что должно содержать введение к статье?
- 4) С какого раздела начинается основная часть статьи?
- 5) Где располагаются благодарности автора (если они приводятся)?
- 6) Какой рекомендуемый объем текста статьи?

HEADING in CAPITAL but not in bold face font.

A short abstract (50 to 100 words) in a single paragraph should be included: Tell new or key findings, why and how you did this study.

KEY WORDS: For library indexing and on-line searching, list up to 7 key words. Please separate the keywords with semicolons. Example: Wire; cable; rope; tension.

INTRODUCTION

The body of the paper begins with the Introduction. In the Introduction, state the purpose of the paper, or author's aim, so that the reader will have a clear concept of the objective(s). Following the Introduction, text should be organized into logical parts or sections that describe the problem, the means of solution, technical data or substantiation and other information necessary to qualify properly the results presented and conclusions drawn. Acknowledgments (where applicable), References, and Appendices (where applicable) follow the Conclusions.

A typical conference paper should not exceed 6000 words (8 pages).

3. Распределите следующие служебные слова и словосочетания по смыслу организации научного изложения текста:

Слова, которые заключают ранее приведенные рассуждения	Слова, которые показывают новую грань предмета или сопоставляют его с другим	Слова, которые расширяют приведенные ранее соображения	Слова, которые ограничивают соображения	Слова, которые вводят примеры	Слова, которые определяют степень достоверности

Поэтому, кроме того, например, по-видимому, тогда, а также, безусловно, таким образом, в частности, считают, тем самым, естественно, с другой стороны, отсюда, конечно, тем не менее, все же, в случае, вероятно, при условии, тогда и только тогда, дополнительно, установлено, не исключено, следовательно, в отличие, в свою очередь, известно, возможно, напротив, в результате, доказано, однако, утверждают, в то же время

УК – 5

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15 баллов

Тест

1. *Какое управленческое действие не относится к функциям менеджмента персонала?*
 - а) планирование;
 - б) прогнозирование;
 - в) мотивация;
 - г) составление отчетов;
 - д) организация.
2. *Управленческий персонал включает:*
 - а) вспомогательных рабочих;
 - б) сезонных рабочих;
 - в) младший обслуживающий персонал;
 - г) руководителей, специалистов;
 - д) основных рабочих.
3. *Японскому менеджменту персонала не относится:*
 - а) пожизненный наем на работу;
 - б) принципы старшинства при оплате и назначении;
 - в) коллективная ответственность;
 - г) неформальный контроль;
 - д) продвижение по карьерной иерархии зависит от профессионализма и успешно выполненных задач, а не от возраста рабочего или стажа.
4. *С какими дисциплинами не связана система наук о труде и персонале?*
 - а) «Экономика труда»;
 - б) «Транспортные системы»;
 - в) «Психология»;
 - г) «Физиология труда»;
 - д) «Социология труда».
5. *Должностная инструкция на предприятии разрабатывается с целью:*
 - а) определение определенных квалификационных требований, обязанностей, прав и ответственности персонала предприятия;
 - б) найма рабочих на предприятие;
 - в) отбора персонала для занимания определенной должности;
 - г) согласно действующему законодательству;
 - д) достижения стратегических целей предприятия.

6. Изучение кадровой политики предприятий-конкурентов направленно:

- а) на разработку новых видов продукции;
- б) на определение стратегического курса развития предприятия;
- в) на создание дополнительных рабочих мест;
- г) на перепрофилирование деятельности предприятия;
- д) на разработку эффективной кадровой политики своего предприятия.

7. Что включает инвестирование в человеческий капитал?

- а) вкладывание средств в производство;
- б) вкладывание средств в новые технологии;
- в) расходы на повышение квалификации персонала;
- г) вкладывание средств в строительство новых сооружений.
- д) вкладывание средств в совершенствование организационной структуры предприятия.

тия.

8. Человеческий капитал - это:

а) форма инвестирования в человека, т. е. затраты на общее и специальное образование, накопление суммы здоровья от рождения и через систему воспитания до работоспособного возраста, а также на экономически значимую мобильность.

- б) вкладывание средств в средства производства;
- в) нематериальные активы предприятия.
- г) материальные активы предприятия;
- д) это совокупность форм и методов работы администрации, обеспечивающих эффективный результат.

9. Функции управления персоналом представляют собой:

- а) комплекс направлений и подходов работы в с кадрами, ориентированный на удовлетворение производственных и социальных потребностей предприятия;
- б) комплекс направлений и подходов по повышению эффективности функционирования предприятия;
- в) комплекс направлений и подходов по увеличению уставного фонда организации;
- г) комплекс направлений и подходов по совершенствованию стратегии предприятия;
- д) комплекс направлений и мероприятий по снижению себестоимости продукции.

10. Потенциал специалиста – это:

- а) совокупность возможностей, знаний, опыта, устремлений и потребностей;
- б) здоровье человека;
- в) способность адаптироваться к новым условиям;
- г) способность повышать квалификацию без отрыва от производства;
- д) способность человека производить продукцию.

Практическое задание (задача)

Минимальное количество задач – 1.

Какой ответ руководителя на обращение подчиненного создает наилучшие условия для эффективного решения проблемы и почему?

1. Начальник отдела делает замечание сотруднице пенсионного возраста, она отвечает ему, что, конечно, я свое отработала и надо увольняться по собственному желанию.

- а) Напрасно вы так считаете.
- б) Я дорожу вашим опытом и у меня на этот счет другое мнение.
- в) Вы считаете, что я к вам придираюсь.
- г) Вы полагаете, что для этой работы нужен более подготовленный работник.

2. Опытный сотрудник пенсионного возраста в разговоре с руководителем заметил: «В компании переходят на новые компьютерные технологии и мне не понятно, как будет выпол-

няться моя работа? Я думаю, что мой опыт еще пригодится».

- а) Вы считаете, что новое оборудование нам пока ни к чему?
- б) Вас волнует, как это отразится на вас?
- в) Не спешите ли вы уйти от нас?
- г) Вы полагаете, что не все можно решить с помощью новых технологий?

3. Менеджер объясняет молодому работнику, что надо придерживаться установленных правил, а не поступать по своему усмотрению, на что сотрудник отвечает: «Вы призываете к творчеству, а сами пресекаете всякую инициативу».

- а) Почему вам не посоветоваться со мной, прежде чем что-либо предпринимать?
- б) Вы полагаете, что рутинную работу должен выполнять кто-нибудь другой?
- в) Вам не по душе, что вас критикуют?
- г) По-видимому, вас следует больше учить.

4. Новый сотрудник работает на предприятии первый месяц. В беседе с руководителем отмечает, что не чувствует себя полноправным членом коллектива. Все приятные люди, но они держатся своим кругом, а он ощущает себя чужим. Может это ему кажется, точного ответа у него нет.

- а) Почему вам не сделать что-нибудь для группы?
- б) Вы думаете, что чем-то не нравитесь коллективу?
- в) Вам кажется, что группа вас не принимает?
- г) Вы полагаете, что они должны считать вас своим.

УК – 6

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Практическое задание (задача)	– способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.	Соответствие содержания эссе заявленной теме. Чёткая композиция и структура текста. Логичность и последовательность изложения материала. Умение обобщать, анализировать различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, обосновывать собственные выводы	10 баллов
Итого			10 баллов

Практическое задание (задача)

Написать небольшое эссе по одной из тем:

1. Основные правила самомотивации
2. Технологии личного роста и саморазвития
3. Ресурсы для личного роста: где взять и как использовать
4. Развитие уверенности в себе: подходы и методы

ОПК-1

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Практическое задание (задача)	-способность анализировать и обобщать информацию; -способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинноследственные связи	5 баллов
Итого			5

Практическое задание (задача)

Максимальное количество баллов – 5.

- В программе MathCAD рассчитать сечение деревянной стропильной ноги. Исходные данные выбираются из таблицы 2 по номеру варианта (две последние цифры шифра зачетной книжки или студенческого билета)
 По первой цифре варианта принимаются данные о районе строительства (1 строка таблицы)
 По второй цифре варианта принимаются данные о размерах элемента и материале (2-5 строки таблицы 2)
 Расчетная схема металлодеревянной фермы приведена на рисунке 1.

Номер варианта	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Район строительства	Хабаровск	Томск	Иркутск	Комсомольск	Новосибирск	Владивосток	Омск	Тюмень	Чита	Владивосток
2 Пролет L, м	6	7	5	7	6	9	8	6	5	7
3 Высота H, м	3	3.5	2.5	3	3	3.5	3	2.5	3	2.5
4 Шаг стропил	3	4	5	2.5	5	2.4	4.2	6	5	4
5 Материал	сосна, 1 сорт	листвен., 1 сорт	листвен., 1 сорт	сосна, 1 сорт	сосна, 1 сорт	листвен., 1 сорт	листвен., 1 сорт	сосна, 1 сорт	листвен., 1 сорт	сосна, 1 сорт

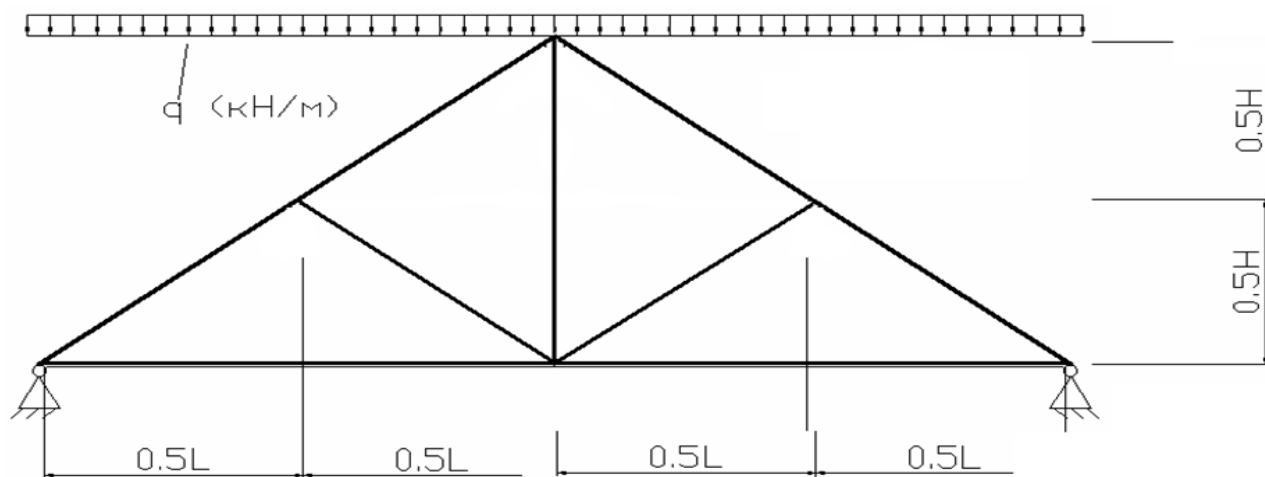


Рисунок 1. Расчетная схема металлодеревянной фермы.

ОПК-2

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Практическое задание (задача)	-способность анализировать и обобщать информацию; -способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинноследственные связи	5 баллов
Итого			5

Практическое задание (задача)

Выполнить компьютерное проектирование оснований и фундаментов

Найти осадку центрально-нагруженного ленточного фундамента с помощью программы MathCAD и ПК Лири-САПР. Сравнить полученные результаты.

Исходные данные приведены ниже в таблице:

Таблица

№ п/п	b , м	d , м	p , МПа	h_1 , м	ρ_1 , г/см ³	ρ_{s1} , г/см ³	W_1 , %	E_{01} , МПа	h_2 , м	ρ_2 , г/см ³	E_{02} , МПа	h_w , м
	(по 2-ой цифре шифра)			(по 3-ей цифре шифра)				(по 2-ой цифре шифра)			(по 1-ой цифре шифра)	
1	2,40	1,30	0,38	3,20	1,98	2,65	12,4	24	7,60	2,01	28	1,60
2	1,20	1,50	0,18	2,80	1,89	2,66	9,8	17	8,60	1,95	18	1,20
3	2,80	1,40	0,36	3,60	2,05	2,65	11,8	15	7,50	1,92	38	1,10
4	1,60	1,60	0,28	3,50	2,09	2,66	14,1	13	6,70	2,02	31	1,30
5	1,40	1,20	0,26	3,10	1,99	2,67	10,6	16	7,20	1,89	32	1,50
6	2,00	1,60	0,32	4,60	2,02	2,66	13,3	18	9,40	1,97	23	2,60
7	3,20	1,20	0,41	5,20	2,09	2,67	15,2	28	8,20	2,06	42	2,30
8	2,40	1,50	0,31	3,90	2,01	2,65	12,9	21	9,90	1,91	29	1,70
9	1,60	1,30	0,22	4,30	1,94	2,65	10,2	19	7,90	2,08	20	2,40
0	2,00	1,70	0,27	4,10	1,96	2,66	11,2	13	7,80	1,99	24	1,80

где, ширина подошвы – b , глубина заложения фундамента – d , равномерно распределенное давление по подошве фундамента – p . С поверхности залегает песчаный грунт (мощность h_1 , удельный вес грунта ρ_1 , удельный вес частиц грунта ρ_{s1} , природ-

ная влажность W_1 , модуль общей деформации E_{01}), подстилаемый водонепроницаемой глиной (h_2, g_2, E_{02}). Уровень грунтовых вод расположен в слое песчаного грунта на расстоянии h_w от уровня подстилающего слоя. Схема к задаче представлена на рисунке 1.

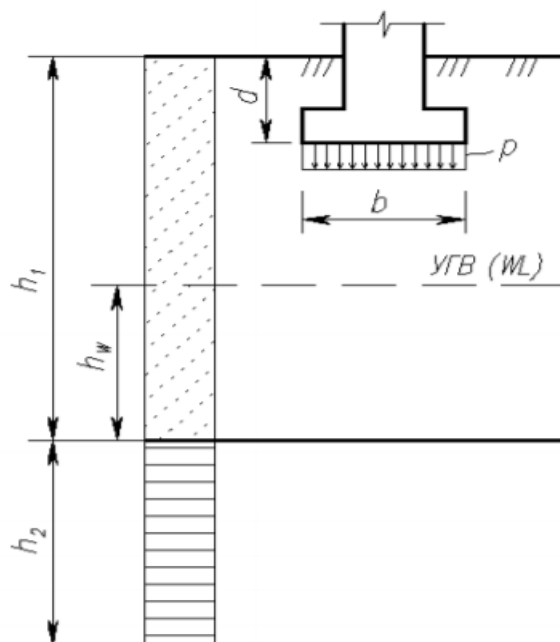


Рисунок 1. Схема для определения осадки фундамента

ОПК-3

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	8 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			13 баллов

Тест

Вариант 1

Вопрос № 1. Поперечная арматура в балочных железобетонных конструкциях монолитных зданий при равномерно распределенной нагрузке устанавливается на приопорных участках равных ...

- 1/4 пролета 1/5 пролета
 1/2 пролета 1/6 пролета

Вопрос № 2. Железобетонные плиты монолитных перекрытий армируют:

- сетками каркасами
 стальными трубами стальными двутаврами

Вопрос № 3. При поперечном (сетчатом) армировании каменных конструкций монолитных зданий стальные сварные или вязанные сетки по высоте элемента укладываются не реже чем через ...

- 5 рядов кладки; 10 рядов кладки;
 15 рядов кладки.

Вопрос № 4. Когда многоэтажное каркасное здание работает по рамной схеме?

- если пространственная жесткость здания обеспечивается рамами с жесткими узлами
 если пространственная жесткость здания обеспечивается стеновыми панелями
 если пространственная жесткость здания обеспечивается рамами с шарнирными узлами
 если пространственная жесткость здания обеспечивается ядрами жесткости и диафрагмами жесткости

Вопрос № 5. Что такое дискретно-континуальная модель

- это дискретное расположение вертикальных элементов и вертикальных связей сдвига
 это континуальное расположение вертикальных элементов и дискретное расположение вертикальных связей сдвига
 здание рассматривается как сплошная призматическая оболочка
 это дискретное расположение вертикальных элементов и континуальное расположение вертикальных связей сдвига

Вопрос № 6. Стык сборного ригеля многоэтажной рамы и колонны со скрытой консолью считается

- шарнирным жестким

Вопрос № 7. Стык сборного ригеля многоэтажной рамы и колонны на ванной сварке считается

- шарнирным жестким

Вопрос № 8. Ветровые нагрузки в связевом каркасе воспринимаются

- рамами с жесткими узлами
 рамами с шарнирными узлами
 диафрагмами и ядрами жесткости

Вариант 2

Вопрос № 1. При расчете внецентренно сжатых железобетонных элементов случайный эксцентриситет принимается большим из следующих значений:

- 1/500 свободной длины элемента или 1/40 высоты сечения;
 1/250 свободной длины элемента или 1/40 высоты сечения;
 1/600 свободной длины элемента 1/30 высоты сечения;
 1/400 свободной длины элемента или 1/20 высоты сечения.

Вопрос № 2. Поперечная арматура в балочных конструкциях на приопорных участках при высоте элемента h , равной или меньшей 450 мм устанавливается с шагом ...

- не более $h/3$ и не более 150 мм; не более $h/2$ и не более 200 мм; не менее $h/3$ и не более 150 мм;
 не более $h/2$ и не более 150 мм; не более h и не менее 200 мм.

Вопрос № 3. По подошве железобетонного фундамента устанавливают арматуру для восприятия растягивающих усилий, возникающих в результате одной из следующих деформаций фундамента:

- растяжения; сжатия;
 изгиба; среза.

Вопрос № 4. Ветровые нагрузки в рамном каркасе воспринимаются

- рамами с жесткими узлами
 рамами с шарнирными узлами
 диафрагмами и ядрами жесткости

Вопрос № 5. Учет физической нелинейности при расчете несущих систем монолитных зданий производится

- с использованием переменной жесткости конструкций
 с оценкой влияния прогибов на определение усилий
 в зависимости от величины сейсмических нагрузок

Вопрос № 6. Совместная работа диафрагм жесткости обеспечивается

- диском перекрытия, абсолютно жестким в своей плоскости
 связевым каркасом
 рамным каркасом
 ядром жесткости

Вопрос № 7. Что такое дискретная расчетная модель?

- это дискретное расположение вертикальных элементов и вертикальных связей сдвига
 это континуальное расположение вертикальных элементов и дискретное расположение вертикальных связей сдвига
 здание рассматривается как сплошная призматическая оболочка
 это дискретное расположение вертикальных элементов и континуальное расположение вертикальных связей сдвига

Вопрос № 8. Когда многоэтажное каркасное здание работает по связевой схеме?

- если пространственная жесткость здания обеспечивается рамами с жесткими узлами
 если пространственная жесткость здания обеспечивается стеновыми панелями
 если пространственная жесткость здания обеспечивается рамами с шарнирными узлами

если пространственная жесткость здания обеспечивается ядрами жесткости и диафрагмами жесткости

Вариант 3

Вопрос № 1. Подошву железобетонного фундамента армируют:

- сеткой; каркасом;
- предварительно напряженными стержнями; хомутами.

Вопрос № 2. Монолитными железобетонными конструкциями называют такие, которые изготавливают:

- на стройплощадке; на заводе ЖБИ;
- на заводе металлоконструкции; на керамическом заводе.

Вопрос № 3. От действия реактивного отпора грунта выступы (ступени) отдельного железобетонного фундамента рассчитывают как:

- однопролетная балка с защемленными опорами;
- однопролетная балка с шарнирными опорами;
- консоль;
- однопролетная балка с одной защемленной и другой шарнирной опорой.

Вопрос № 4. Что такое континуальная расчетная модель?

- это дискретное расположение вертикальных элементов и вертикальных связей сдвига
- это континуальное расположение вертикальных элементов и дискретное расположение вертикальных связей сдвига
- здание рассматривается как сплошная призматическая оболочка
- это дискретное расположение вертикальных элементов и континуальное расположение вертикальных связей сдвига

Вопрос № 5. Максимальный прогиб здания с учетом податливости основания от нормативной нагрузки и внецентренной вертикальной нагрузки ограничен

- 0,001 /H
- 0,0001/H
- 0,01 /H
- 0,00001 /H

H- высота здания

Вопрос № 6. Поворот несущей системы при несимметричном плане от действия горизонтальной нагрузки происходит

- относительно центра симметрии плана здания
- относительно центра жесткостей плана здания
- относительно левого угла плана здания
- относительно правого угла плана здания

Вопрос № 7. Распределение горизонтальной нагрузки между диафрагмами жесткости при симметричном плане здания

- пропорционально изгибной жесткости диафрагм жесткости
- пропорционально осевой жесткости диафрагм жесткости
- зависит от крутящего момента ветровой нагрузки
- зависит от района строительства

Вопрос № 8. трещинообразование в железобетонных конструкциях монолитных зданий-это основа расчета на

- физическую нелинейность
- геометрическую нелинейность
- сейсмостойкость

Практическое задание (задача)
Максимальное количество баллов – 5.

Сбор нагрузки на высотное здание и разработка расчётной схемы.

Цель: Сбор нагрузки на высотное здание. Разработка расчётной схемы.

Размеры зданий принять в соответствии с номером варианта

Варианты заданий.

Номер варианта	Длина здания, м	Ширина здания, м	Высота этажей, м	Количество этажей
1	42	18	3,3	24
2	48	18	3,0	26
3	54	18	3,3	28
4	42	18	3,0	32
5	48	18	3,3	34

ОПК-4

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	8 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			13 баллов

Тест

Вариант

Вопрос № 1. В центрально нагруженном железобетонном фундаменте при отношении продольной силы

к расчетному давлению грунта предварительно получают фундамента:

- площадь подошвы; высоту ступени;
- общую высоту; площадь стакана; глубину стакана

Вопрос № 2. Железобетонные балки армируют:

- каркасами; сетками; косвенной арматурой;
- спиральной арматурой.

Вопрос № 3. Поперечная арматура в балочных конструкциях при равномерно распределенной нагрузке устанавливается на приопорных участках равных:

- 1/2 пролета 1/3 пролета
- 1/4 пролета 1/5 пролета 1/6 пролета

Вопрос № 4. Прогиб здания при его расчете с учетом физической нелинейности

- увеличивается
 - уменьшается
 - не изменяется
- Вопрос № 5.** Ядродиафрагмовыми системами называются

- здания с ядрами жесткости
- здания с рамами каркаса
- здания с диафрагмами жесткости
- здания с диафрагмами и ядрами жесткости

Вопрос № 6. Расчетная схема ригеля связевого каркаса это

- шарнирно опертая балка
- защемленная балка
- консольная балка
- шарнирно опертая с одной стороны и защемленная с другой стороны

Вопрос № 7. Где применяется соединительная пластина «рыбка»

- в сборном рамном каркасе
- в сборном связевом каркасе
- в монолитном каркасе
 - в диафрагмах жесткости

Вопрос № 8. Ординаты эпюры материалов в ригеле многоэтажной рамы вычисляют по

- расчетной площади продольной арматуры
- фактической площади продольной арматуры
- по интенсивности поперечного армирования
- по максимальной поперечной силе в сечении

Практическое задание (задача)

Максимальное количество баллов – 5.

Разработать фрагмент СГП и проектную, распорядительную документацию по определению рабочих и опасных зон.

Размеры зданий принять в соответствии с номером задания

Номер варианта	Наименование объекта	Размеры в плане, м	Количество этажей	Высота этажа, м
1	Жилой дом	12 x 48	28	3
2	Офисное здание	15 x 48	24	3,6
3	Жилой дом	18 x 48	32	3,2
4	Офисное здание	15 x 54	26	3,6
5	Жилой дом	18 x 60	26	3
6	Офисное здание	15 x 66	28	3,6
7	Офисное здание	18 x 72	24	3,6
8	Жилой дом	18 x 54	28	3

ОПК-5

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
	–		
Итого			10 баллов

Тест

1. Верно ли данное утверждение? Осуществление проверки может быть сопряжено с проведением органом государственного строительного надзора экспертизы, обследований, лабораторных и иных испытаний.

- a) Да, верно
- b) Нет, не верно
- c) Верно, но не точно

2. Выберите один вариант ответа. Через какой срок проводится первое обследование технического состояния зданий и сооружений после их ввода в эксплуатацию?

- a) Не позднее чем через 2 года
- b) Не позднее чем через 5 лет
- c) Не позднее чем через 10 лет

3. Выберите один неверный вариант ответа При определении возможности продления срока безопасной эксплуатации принимается одно из следующих решений:

- a) Продолжение эксплуатации на установленных параметрах
- b) Продолжение эксплуатации с ограничением параметров
- c) Ремонт
- d) Реконструкция
- e) Реконструкция здания без вывода из эксплуатации
- f) Вывод из эксплуатации

4. Выберите несколько вариантов ответа. При обследовании технического состояния зданий и сооружений в зависимости от задач, поставленных в техническом задании на обследование, объектами исследования являются:

- a) Грунты основания, фундаменты, ростверки и фундаментные балки
- b) Стены, колонны, столбы
- c) Перекрытия и покрытия (в том числе балки, арки, фермы стропильные и подстропильные, плиты, прогоны и др.)
- d) Балконы, эркеры, лестницы, подкрановые балки и фермы
- e) Связевые конструкции, элементы жесткости; стыки и узлы, сопряжения конструкций между собой, способы их соединения и размеры площадок опирания

5. Выберите несколько вариантов ответа. Подготовительные работы при обследовании технического состояния зданий (сооружений) проводят в целях:

- a) Ознакомления с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением, материалами инженерно-геологических изыска-

ний

- b) Сбора и анализа проектно-технической документации
- c) Измерения параметров эксплуатационной среды, присущей технологическому процессу в здании и сооружении
- d) Составления программы работ с учетом согласованного с заказчиком технического задания
- e) Сплошного визуального обследования конструкций зданий и выявления дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами и их фиксацией

6. Напишите пропущенное слово. Целью ... работ является уточнение фактических геометрических параметров строительных конструкций и их элементов, определение их соответствия проекту или отклонение от него.

Ответ: обмерных

7. Верно ли данное утверждение? Бетон, как показывают его испытания, хорошо работает на растяжение и в 10... 15 раз хуже работает на сжатие.

- a) Да, верно
- b) Нет, не верно
- c) Верно, но не точно

8. Выберите несколько вариантов ответа.

К недостаткам железобетона относятся:

- a) Большой собственный вес
- b) Высокая тепло- и звукопроводность
- c) Возможность появления трещин и отслоений
- d) Высокий уровень капитальных затрат на организацию производства
- e) Сложность производства работ в зимний период
- f) Трудность обработки и переделки

9. Выберите несколько вариантов ответа.

Железобетонные конструкции по способу возведения различаются на:

- a) Сборные
- b) Монолитные
- c) Сборно-монолитные
- d) Ненапряженные
- e) Предварительно напряженные

10. Напишите пропущенное слово.

При возведении конструкций из монолитного железобетона особенно трудоемкими и дорогостоящими являются ... работы.

ОПК-6

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест 1	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Тест 2	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Итого			20 баллов

Тест 1

1. Научное исследование в области строительства начинается с:

- а) синтеза;
- б) обобщений;
- в) выводов;
- г) проблемной ситуации.

2. Предмет исследования в области строительства представляет собой:

- а) некоторую сторону, грань объекта исследования, неизвестное в известном;
- б) явление, предмет, на который направлена какая-либо деятельность;
- в) то, на что направлена мысль, что составляет ее содержание или на что направлено какое-то действие;
- г) процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и взятое исследователем для изучения.

3. Средствами исследования в области строительства выступают:

- а) методы исследования;
- б) задачи исследования;
- в) материал исследования;
- г) инструментальные средства (аудио- и видеотехника, каталожная карточка и др.).

4. Фактическую область исследования в области строительства составляет:

- а) факты языка;
- б) теоретическая литература;
- в) принципы исследования;
- г) тексты.

5. Получение нового теоретического результата – это:

- а) задача исследования;
- б) гипотеза исследования;
- в) объект исследования;
- г) цель исследования.

6. Задачи исследования в области строительства – это:

- а) те промежуточные действия, которые необходимо осуществить на пути достижения цели;
- б) получение нового теоретического результата;

- в) материалы, составляющие фактическую область исследования;
- г) инструментальные средства исследования.

7. В науковедении различаются методы:

- а) частнонаучные;
- б) искусственнонаучные;
- в) естественнонаучные;
- г) общенаучные.

8. Общенаучные методы в области строительства применяются:

- а) в одной науке;
- б) в небольшой группе наук;
- в) в филологических науках;
- г) во всех науках или во многих из них.

9. Эмпирические задачи решаются методами:

- а) эксперимент;
- б) классификации;
- в) моделирования;
- г) всеми перечисленными

10. Теоретические задачи в области строительства решаются методами:

- а) классификации;
- б) эксперимент;
- в) наблюдения;
- г) дедукции

Тест 2

1. Не являются изобретениями в области строительства:

- открытия
- научные теории и математические методы
- программы для ЭВМ
- нет правильного ответа

2. Срок действия исключительного права на изобретение и удостоверяющего это право патента в области строительства составляет:

- 5 лет
- 10 лет
- 15 лет
- 20 лет

3. Ведение дел с федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности в области строительства может осуществлять:

- заявитель
- правообладатель
- патентный поверенный
- все ответы верны

4. Если в лицензионном договоре не указан срок его действия, договор считается заключенным на срок...

- пятнадцать лет
- десять лет

пять лет
три года

5. Не могут быть объектами патентных прав в области строительства:

способы клонирования человека
полезная модель
промышленный образец
способы модификации генетической целостности клеток зародышевой линии человека

6. Срок действия исключительного права на полезную модель и удостоверяющего это право патента в области строительства составляет:

5 лет
10 лет
15 лет
20 лет

7. Автору изобретения, полезной модели или промышленного образца в области строительства принадлежит:

исключительное право
право авторства
право следования
право доступа

8. Авторы — создатели творческих решений, патентообладатели, их правопреемники, патентное ведомство и т.д. являются субъектами

патентного права
неимущественных прав
смежных прав
авторского права

9. В качестве _____ охраняются технические решения, относящиеся к устройству

полезных моделей
изобретений
товарных знаков
промышленных образцов

10. Действие патента в области строительства, которое было прекращено в связи с тем, что патентная пошлина не была уплачена в установленный срок, может быть _____ по ходатайству бывшего патентообладателя

восстановлено
ограничено
не восстановлено
запрещено

ОПК-7

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Практическое задание (задача)	-способность анализировать и обобщать информацию; -способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; - выполнение всех необходимых расчетов; - соответствие предполагаемым ответам; - правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинноследственные связи	5 баллов
Итого			5

Практическое задание (задача)

Максимальное количество баллов – 5.

Разработать фрагмент стройгенплана монтажной площадки на период устройства фундамента.

Цель: разработать фрагмент СГП на период ведения монтажных работ на период устройства фундамента. Размеры зданий принять в соответствии с номером задания (смотреть таблицу 5).

Таблица 5 – Варианты заданий

Номер варианта	Наименование объекта	Размеры в плане, м	Количество этажей	Высота этажа, м
1	Жилой дом	12 x 48	28	3
2	Офисное здание	15 x 48	24	3,6
3	Жилой дом	18 x 48	32	3,2
4	Офисное здание	15 x 54	26	3,6
5	Жилой дом	18 x 60	26	3
6	Офисное здание	15 x 66	28	3,6
7	Офисное здание	18 x 72	24	3,6
8	Жилой дом	18 x 54	28	3

ПК-1

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Практическое задание 1	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Практическое задание 2	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			10 баллов

Практическое задание 1

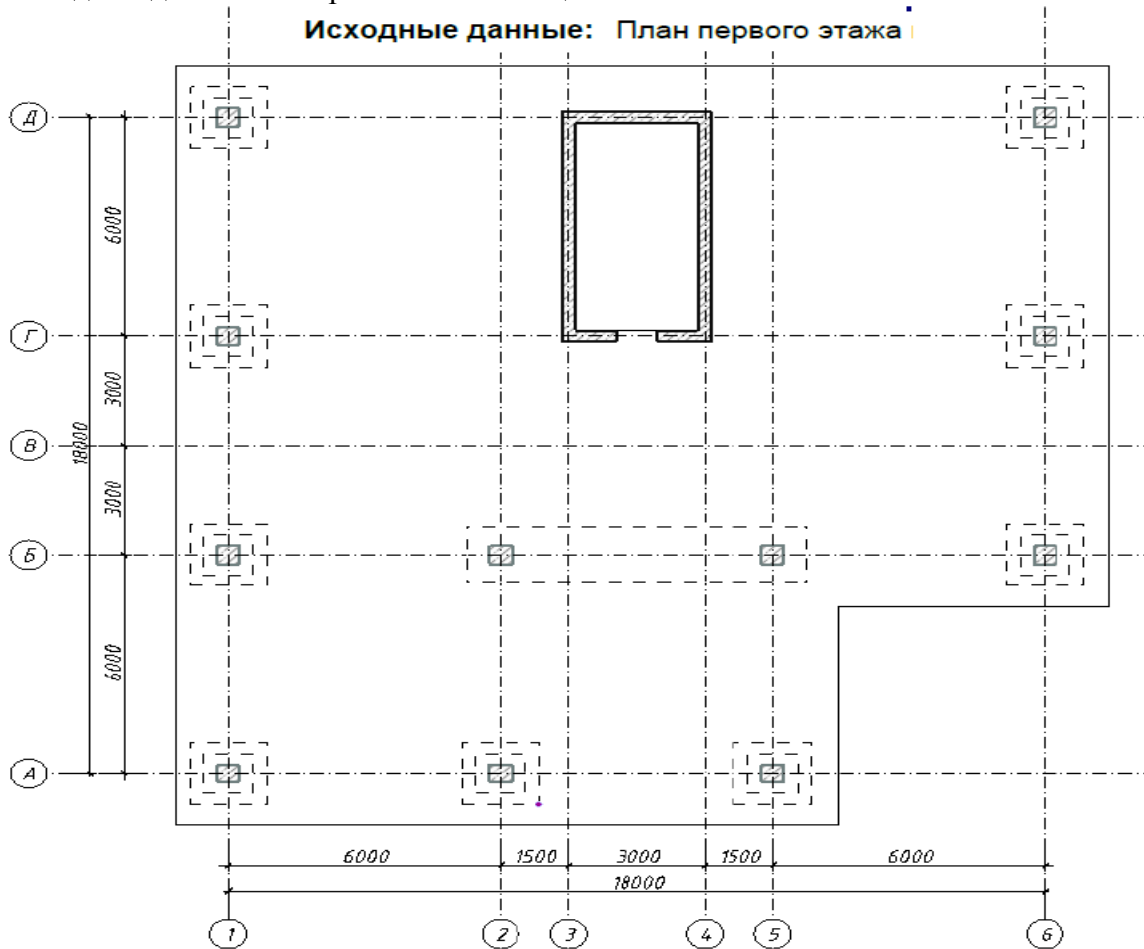
Выполнить статический расчет одноэтажного однопролетного железобетонного промышленного здания с использованием ПК Лира-САПР и ПК STARK ES

Исходные данные выбираются из таблицы

№ варианта	Пролет здания, м	Высота колонны, м	Тип фермы	Сечение колонны, м	Класс бетона конструкций	Расчетная нагрузка на ферму, кН/м
0	24	9	с параллельными поясами	0.38x0.6	B20	42.2
1	18	10.2	сегментная	0.5x0.8	B25	30.4
2	12	8.2	с параллельными поясами	0.38x0.6	B30	25
3	30	11	сегментная	0.5x0.8	B20	47.1
4	24	12.4	с параллельными поясами	0.38x0.6	B25	29.5
5	24	13	сегментная	0.5x0.8	B30	28.1
6	18	14.2	с параллельными поясами	0.38x0.6	B20	36
7	12	11.8	сегментная	0.5x0.8	B25	45
8	30	15	с параллельными поясами	0.38x0.6	B30	29.4
9	24	16.4	сегментная	0.5x0.8	B20	32.4

Практическое задание 2

Создать пространственную модель монолитного железобетонного здания в ПК «САПФИР»
Исходные данные выбираются из таблицы



Таблица

№	Класс бетона несущих конструкций	Поперечный пролет, м	Продольный пролет, м	Высота этажа, м	Временная нагрузка, кН/м ²	Сопротивление грунта, МПа
1	В20	6.0	7.5	3.0	5.0	0.25
2		6.1	7.4	3.1	5.1	0.26
3		6.2	7.3	3.2	5.2	0.27
4		6.3	7.2	3.3	5.3	0.28
5		6.4	7.1	3.4	5.4	0.29
6		6.5	7.0	3.5	5.5	0.30
7		6.6	6.9	3.6	5.6	0.31
8		6.7	6.8	3.7	5.7	0.32
9		6.8	6.7	3.8	5.8	0.33
10		6.9	6.6	3.9	5.9	0.34
11	В25	7.0	6.5	4.0	6.0	0.35
12		7.1	6.4	3.9	6.1	0.36
13		7.2	6.3	3.8	6.2	0.37
14		7.3	6.2	3.7	6.3	0.38
15		7.4	6.1	3.6	6.4	0.39

ПК-2

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15 баллов

Тест

Вопрос	Варианты ответа
№ 1. К традиционному инструментарию организационного проектирования относятся ...	<ol style="list-style-type: none"> 1. ресурсные матрицы 2. матрицы преемственности 3. матрицы ожидания 4. матрицы ответственности
№ 2. ... - это группа лиц с общими целями, которые в процессе сотрудничества практически не общаются лично и каждый из которых играет свою роль в проекте	<ol style="list-style-type: none"> 1. виртуальный офис проекта 2. виртуальное окружение проекта 3. виртуальная среда проекта 4. виртуальная команда проекта
№ 3. Набором существенных признаков проекта как средства управления является:	<ol style="list-style-type: none"> 1. непрерывный характер реализации, наличие выделенного бюджета, обязательность эффективности; 2. целевой характер, ограниченность во времени, уникальность деятельности и результата; 3. создание временной организационной структуры, присутствие внешней инвестиционной составляющей, поступательность реализации; 4. командный характер реализации, иерархичность результатов, поступательность этапов исполнения
№ 4. Проект имеет принципиальные отличия от бизнес-процессов, которые состоят в том, что:	<ol style="list-style-type: none"> 1. проект дает возможность компании развиваться, а бизнес-процесс служит исключительно для реализации текущей деятельности; 2. бизнес-процессы являются, по сути, циклически повторяющимися задачами, а проект служит реализации уникальной задачи; 3. проект не всегда требует документационного оформления, в то время как процесс всегда основан на регламентирующих его документах; 4. бизнес-процесс может быть реализован только в режиме коллективной работы, в отличие от проекта, кото-

	рый может выполняться и одним менеджером
№ 5. Чтобы целостно воспринимать проект, нам нужно понимать следующие основные моменты:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ресурсы, иерархию результатов, состав команды, потенциальные проблемы проекта; 2. ответственность, полномочия, мотивацию менеджера проекта и команды; 3. содержание, ограничения и риски проекта; 4. цели и ожидания заинтересованных сторон, установленный результат и основной продукт проекта
№ 6. Для реализации проекта обязательно необходимы (как минимум) два документа:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Паспорт и план проекта 2. бизнес-план и регламенты управления проектом 3. техническое задание и матрица ответственности 4. диаграмма Гантта и бюджет проекта
№ 7. Какая из представленных структур не может являться одним из видов организационных структур проекта?	<ol style="list-style-type: none"> 1. стратегическая 2. функциональная 3. проектная 4. матричная
№ 8. Какой из указанных коллективных органов выбирает проекты для их включения в инвестиционный портфель, назначает куратора и заслушивает отчеты по реализации проектов?	<ol style="list-style-type: none"> 1. команда проекта 2. команда управления проектом 3. совет директоров компании 4. проектный комитет (координационный совет)
№ 9. Какое из представленных определений в наибольшей степени соответствует понятию «проектный офис»?	<ol style="list-style-type: none"> 1. управленческое подразделение, организующее хозяйственное обеспечение проектов; 2. структурная единица, существенно облегчающая процесс административного управления проектами; 3. подразделение, помогающее обеспечить подготовку процесса производства; 4. служба, облегчающая процесс обработки информации в проекте
№ 10. Как называется роль представителя высшего руководства или материнской к проекту компании, который подписывает устав вместе с менеджером проекта?	<ol style="list-style-type: none"> 1. куратор проекта 2. инвестор 3. инициатор 4. заказчик

Практическое задание (задача)

Вариант 1

Задача. Подсчитать трудоёмкость и определить продолжительность работ при монтаже следующих конструкций в кирпичном здании: гипсобетонных перегородок площадью до 15м² - 17 штук, лестничных маршей и площадок массой до 1т – 8 штук, плит перекрытия площадью до 10м² – 23 штуки. Работу выполняет звено монтажников из 4^x человек в 2 смены. Процент выполнения норм - 110%.

Вариант 2

Задача. Определить технические параметры и выбрать стреловой кран для возведения надземной части 2^x этажного кирпичного дома с продольными несущими стенами, если: размеры здания между осями 32,6*10,8м, самый тяжёлый и удалённый элемент - пакет с кир-

пичом, размерами 1,8*1*1,4м. Отметка поверхности земли - 0,45м, отметка установки подмо-стей +3м.

Вариант 3

Задача. Подсчитать объём работ и трудоёмкость при кладке: *наружных* стен средней сложности под расшивку толщиной в 2,5 кирпича с вертикальными непрерывающимися швами жилого 3^х этажного дома, если периметр здания 72м, высота 9м, оконных проёмов размером 1,5*1,5м - 13 штук, 1,5*1,2м - 8 штук, дверных проёмов размером 2,1*1,2м - 5 штук; *внутренних* стен средней сложности под штукатурку толщиной в 1,5 кирпича, если их периметр - 55м, дверных проёмов размером 2,1*1м - 12штук. Высота этажа 2,8м.

Вариант 4

Задача. Подсчитать объём работ по разработке котлована экскаватором с размерами по дну: 124*56м, если глубина заложения фундамента -2,3м; отметка поверхности земли -0,35м; толщина растительного слоя 0,2м; грунт-супесь.

Вариант 5

Задача. Произведите расчет площадей следующих помещений: гардеробной, душевой, туалета, помещения для приема пищи, если по графику движения рабочей силы максимальное число работающих в смену 96 человек, в сутки — 120 человек.

Вариант 6

Задача. Определить технические параметры и выбрать стреловой кран для монтажа фундаментных плит под внутренние стены здания, если: размер между осями - 6м, расстояние от наружной грани блока до оси - 0,8м, грунт –суглинок, глубина заложения фундамента - 3,87м; отметка поверхности земли -1,1м; толщина растительного слоя 0,2м.

Вариант 7

Задача. Подсчитать площадь временных зданий: гардеробной с умывальником, помещения для сушки одежды, душевой, туалета, если максимальное количество работающих в сутки — 30 человек, а в смену — 20 человек

Вариант 8

Задача. Определить технические параметры и выбрать башенный кран для монтажа 5-ти этажного жилого дома, если: наиболее удалённый и тяжёлый элемент: балконная плита массой 2,45т, толщиной 0,16м; шириной 0,9м. Отметка поверхности земли -1,1м, отметка монтажного горизонта - +14м, ширина здания - 12,6м.

Вариант 9

Задача. Подсчитать мощность трансформаторной подстанции, если на объекте работает кран МКГ-25 БР мощностью 79,3 кВт. Выполняются монтажные работы — 125м²; каменные — 64 м². Площади помещений: конторы прораба— 25 м²; гардероба — 22 м², туалета — 1,2м².

Вариант 10

Задача. Определить технические параметры и выбрать башенный кран для монтажа 5-ти этажного крупнопанельного жилого дома, если: наиболее удалённый и тяжёлый элемент: наружная панель массой 2,7т. Размеры здания между осями 34,5*12м, высота этажа 2,8м, Отметка поверхности земли: -0,45м.