

**Департамент образования Вологодской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕН

на заседании предметной цикловой комиссии
общепрофессиональных, специальных
дисциплин и дипломного проектирования по
специальностям СиЭЗиС, МиЭВСТУКВиВ,
СДиКХ

Председатель ПЦК Богданова А.В.

Протокол № 11 от «13» июня 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора БПОУ ВО
«Вологодский строительный колледж»
№ 255–УД от 20 июня 2017 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств по
МДК.04.02. Реконструкция зданий**

**ПМ.04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции
строительных объектов**

специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Эксперт от работодателя:

Директор ООО «Жилищно-
строительная индустрия»

Р.А. Швецов

Разработчик:

Н.Н. Мамедова, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	5
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ	6
3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	8
3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	21
3.4. ТЕМЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	23
3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	25

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект оценочных средств по **МДК.04.02. Реконструкция зданий** разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой подготовки)**, входящей в укрупненную группу специальностей 08.00.00 Строительство и архитектура, рабочей программы **ПМ. 04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов** рассмотренной на заседании предметной цикловой комиссии специальных дисциплин и дипломного проектирования и предназначен для оценки освоения обучающимся вида профессиональной деятельности **Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов** и соответствующих профессиональных компетенций.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС по МДК 04.02. Реконструкция зданий профессионального модуля ПМ.04. Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Основными средствами контроля раздела приняты практические работы, различные виды тестов и задания на внеурочную самостоятельную работу студентов.

По окончании изучения теоретического материала по темам раздела выполняются практические работы. Практические задания имеют в основном 2 уровень сложности. На практических занятиях обучающиеся приобретают практический опыт, закрепляют теоретические знания. Преподаватель оценивает объем, качество, правильность и своевременность выполнения задания. Для выполнения практических работ разработаны индивидуальные задания на основе типовых проектов зданий старой постройки.

Формы контроля и оценивания

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 04.02.Реконструкция зданий	Дифференцированный зачет	оценка выполнения и защита практических работ; тестирование

Используемые в КОС оценочные средства представлены в таблице

Разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочное средство	
		Текущий контроль	Промежуточный аттестация
Тема 3.1. Основные принципы реконструкции	ОК 1-9 ПК 4.1-4.4	Опрос	
Тема 3.2 Объемно-планировочные решения реконструкции зданий	ОК 1-9 ПК 4.1-4.4	Оценка выполнения практических работ оценка выполнения самостоятельной работы Тест1	
Тема 3.3. Конструктивные решения и проектирование реконструкции зданий	ОК 1-9 ПК 4.1-4.4	Оценка выполнения практических работ оценка выполнения самостоятельной работы Тест 2	
Тема 3.4 Восстановление и реконструкция инженерных систем и систем электрооборудования зданий	ОК 1-9 ПК 4.1-4.4	Опрос	
Дифференцированный зачет	ОК 1-9 ПК 4.1-4.4		ДЗ (тест)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

В результате промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 4.4. Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение обмерных работ в соответствии с требованиями; – определение метода по усилению и восстановлению конструкций и разработка конструктивных решений по усилению конструкций; – выполнение чертежей усиления различных элементов здания в соответствии с требованиями ЕСКД;

Таблица 2

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	демонстрация интереса к будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при проведении проектных работ уровень самостоятельности при организации и выполнении конкретных проектных задач демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	анализ стандартных и нестандартных ситуаций, решение ситуационных производственных строительных задач демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> – поиск, отбор информации из различных источников, включая Интернет. – Эффективное использование информации для решения профессиональных задач и личностного развития
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация умений использования информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности (использование пакетов прикладных программ при вычислительных и графических работах).

	Анализ эффективности применения информационных технологий
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– организация работы с применением технологий группового и коллективного взаимодействия
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	формирование лидерских качеств, качеств руководителя путем организации групповой работы студентов самоанализ, самооценка и коррекция результатов собственной работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планирование обучающимися повышения уровня личностного и профессионального развития организация самостоятельной работы при изучении профессионального модуля
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий и профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности

1. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. ФОРМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки освоения междисциплинарного курса являются практический опыт, умения, знания, общие компетенции, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1	Тесты	Таблица 1. Шкала оценки образовательных достижений
2	Устные ответы	Таблица 2. Критерии и нормы оценки устных ответов
3	Практическая работа	Выполнение не менее 80% – положительная оценка
4	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы.

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа.
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки.
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения.
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Промежуточная аттестация по результатам освоения обучающимися междисциплинарного курса проводится в форме дифференцированного зачета, в тестовой форме.

2.3. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра:

- выполнение практических работ,
- тестирование

ТЕСТ 1.

1. Обследование застройки выполняется с целью...

А) получение информации о ее историко-архитектурной ценности, планировки и застройки территории, градостроительных, технических и других сведениях зданий.

Б) осуществления переустройства зданий.

В) повышения конструктивной и эксплуатационной надежности.

2. В состав работ по детальному обследованию зданий входит ...

А) предварительного и технического обследования

- Б) только предварительного
В) только технического.
3. Работы, проводимые для определения полного состава и объема ремонтно-строительных работ и разработки проектной документации называют...
- А) обмерные
Б) исследовательские
В) изыскательские
4. Обмер, используемый при оценке технического состояния здания – это..
- А) архитектурный
Б) инвентаризационный
В) регистрационный
5. Что не отмечают на чертежах разрезов зданий?
- А) отметки и размеры конструктивных элементов
Б) назначение и характер исполнения помещений
В) вертикальная привязка оконных проемов
6. На основе полученных данных о застройке территории разрабатывается:
- А) планируемая постройка новых объектов
Б) разрабатывается стратегия восстановления и обновления зданий, благоустройства территорий
В) проведение капитального ремонта
7. Что включает в себя пояснительная записка на реконструкцию здания?
- А) Описание здания и участка застройки
Б) описание конструктивных элементов с указанием физического износа.
В) Чертежи планов здания
Г) чертежи фасадов
- 8) Какие факторы не влияют на уровень комфортности проживания?
- А) характеристика планировки и внутреннего благоустройства
Б) условия инсоляции
В) условия аэрации
Г) конструктивная схема здания
Д) уровень зашумленности
Е) размещение вентиляционных каналов
- 9) Что влияет на выбор планировочного решения при реконструкции здания?
- А) конструктивная схема здания
Б) обследование здания
В) благоустройство и озеленение территории
- 10) Здания первого поколения полносборного домостроения имеют:
- А) простую форму в плане
Б) высота здания до 5 этажей
В) минимальные размеры кухонь, санузлов, прихожих
Г) высоту этажа 3 метра.

Правильные ответы:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	А	А	А	Б	Б	Б	А,Б	Е	А	А,Б,В

ТЕСТ 2.

1. *Какие конструктивные элементы здания не могут быть заменены?*
 - 1) Фундамент
 - 2) перекрытия
 - 3) стены
2. *Что влияет на выбор метода реконструкции конструктивного элемента?*
 - 1) Техническое состояние конструкции
 - 2) Конструктивное решение
 - 3) Материал
 - 4) Назначение здания
- 3) *Назначение разгрузочных балок при восстановлении фундамента?*
 - 1) разгрузить участок фундамента
 - 2) для ремонта стен
- 4) *Метод инъекции применяется, когда имеются:*
 - 1) снижение прочности кладки
 - 2) расслоение кладки
 - 3) отслоение штукатурки
- 5) *При увеличении нагрузки на фундамент применяют способ усиления ...*
 - 1) разгружающих конструкций
 - 2) устройство обойм
- 6) *Инъекцирование цементным раствором трещин выполняют, если...*
 - 1) их раскрытие не более 10 мм
 - 2) недостаточный уровень теплозащиты
- 7) *Замена тяжелых утеплителей, смазок в конструкции перекрытия позволяет...*
 - 1) разгрузить конструкцию
 - 2) уменьшить звукоизоляцию
- 8) *При ремонте и замене элементов лестниц работы ведут...*
 - 1) сверху вниз
 - 2) снизу вверх
- 9) *Наиболее поврежденными элементами лестниц являются:*
 - 1) ступени
 - 2) перила
 - 3) площадки
 - 4) косоуры
- 10) *Надстройка зданий может быть решена:*
 - 1) устройством мансард
 - 2) возведением новых этажей
 - 3) выполнением вставок

Правильные ответы:

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	1,3	1,2,3	1	1	2	1	1	1	1,2,3	1,2

3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Чтение чертежей типовых проектов зданий старой застройки.
2. Выполнение чертежей основных планировочных схем квартир при реконструкции жилых зданий

3. Перепланировка квартир с учетом конструктивной схемы здания и функционального аспекта.
4. Выполнение чертежа плана типового этажа жилого здания после реконструкции.
5. Чтение чертежей конструктивных элементов зданий старой застройки.
6. Проектирование конструктивного решения усиления фундамента здания с учетом реконструируемых мероприятий.
7. Проектирование конструктивного узла по устройству разгрузочных балок в стенах.
8. Проектирование усиления конструктивного элемента здания.
9. Выполнение чертежа разреза здания по плану этажа реконструируемого здания после его реконструкции надстройкой одного или двух этажей, с указанием пояса жесткости.

3.4. ТЕМЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Тема программы	Форма задания	Кол-во часов
МДК.04.02. Раздел 3. Реконструкция зданий			
1.	Тема 3.2 Объемно-планировочные решения реконструкции зданий	1.Подготовка классификации по теме: - Уровни (классы) комфортности жилья 2.Подготовка схемы по теме: -Схема кольцевого дренажа.	3 4
2.	Тема 3.3. Конструктивные решения и проектирование реконструкции зданий	1.Подготовка эскизов и чертежей по темам : -Эскизы конструктивных решений утепления стен, указать виды утеплителя -Принципы усиления деревянных конструкций: усиление балок прутковыми протезами, усиление деревянных стропил. -Чертеж узлов примыкания пристройки к существующему зданию. 2.Составить таблицы по темам: -Классификация методов восстановления и усиления конструктивных элементов зданий; -Классификация основных методов усиления оснований; -Основные методы восстановления и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий; -Основные методы восстановления и усиления перекрытий.	4 4 4 3 3 2 3
Итого:			30

3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к дифференцированному зачету по МДК 04.02.

1. Социально-экономические задачи реконструкции сложившейся застройки.
2. Классификация жилищного фонда России.
3. Содержание и структура деятельности по переустройству зданий.

4. Нормативные и фактические сроки эксплуатации зданий.
5. Состав работ при модернизации, реконструкции и реставрации зданий.
6. Общие принципы реконструкции сложившейся застройки
7. Факторы городской среды, влияющие на реконструкцию существующей застройки.
8. Типичные виды исторической застройки и формообразования зданий.
9. Характеристика жилищного фонда по периодам застройки.
10. Стадии и этапы проектирования реконструкции зданий.
11. Последовательность проектирования реконструкции.
12. Общие принципы обследования зданий.
13. Состав технического заключения на реконструкцию здания.
14. Классификация гражданских зданий по видам реконструкции.
15. Классификация по уровням комфортности жилых реконструируемых зданий.
16. Последовательность реконструируемых решений при перепланировке зданий.
17. Размещение функциональных зон квартиры, их взаимосвязь.
18. Нормативные требования к жилым зданиям.
19. Устройство современных квартир в реконструируемых зданиях.
20. Планировочные особенности квартир повышенного уровня комфортности.
21. Реконструкция общественных зданий.
22. Реставрация зданий.
23. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки.
24. Основные принципы проектирования восстановления, усиления и замены конструктивных элементов.
25. Усиление оснований эксплуатируемых зданий.
26. Основные причины неудовлетворительного состояния фундаментов эксплуатируемых зданий.
27. Основные методы восстановления и усиления фундаментов эксплуатируемых зданий.
28. Усиление фундамента методом цементизации, устройством железобетонных обойм.
29. Способы разгрузки ленточных фундаментов.
30. Конструктивные мероприятия по устранению несоответствия стен эксплуатационным требованиям.
31. Установка разгрузочных балок в стене здания.
32. Заделка трещин в кирпичных стенах.
33. Усиление простенков, столбов обоймами, корсетами.
34. Повышение устойчивости, пространственной жесткости стен здания.
35. Варианты утепления наружных стен здания при реконструкции.

36. Основные методы восстановления и усиления перекрытий.
37. Усиление и восстановление, замена деревянных перекрытий.
38. Усиление, восстановление сборных, монолитных железобетонных перекрытий.
39. Ремонт, усиление и замена лестниц.
40. Ремонт, усиление и замена балконов.
41. Надстройка реконструируемых зданий.
42. Пристройка, встройка к эксплуатируемым зданиям.

ТЕСТЫ ПО ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ

№	Вопросы (вариант 1)	Ответы	баллы
1	Какие мероприятия относятся к переустройству зданий?	1. Модернизация 2. Реконструкция 3. Текущий ремонт	1
2	Модернизация – это...	1. приведение здания в соответствие современным требованиям проживания и эксплуатации 2. комплекс мероприятий, обеспечивающих восстановление утраченного архитектурного облика здания	1
3	Какие конструктивные элементы здания определяют его остов?	1. Стены, перегородки, перекрытия, крыша 2. Фундамент, стены, перекрытия, крыша 3. Фундамент, стены, перекрытия, перегородки, окна, двери	2
4	Какая оценка технического состояния здания, если физический износ конструкций составляет 60 %?	1. Хорошее 2. Неудовлетворительное 3. Ветхое	2
5	Классифицируйте (сгруппируйте) указанные виды стен по признакам:	1. Кирпичные 2. Сборные 3. Несущие 4. Деревянные 5. Самонесущие 6. Монолитные	3
6	Замкнутая планировочная схема здания в плане называется ...	1. Анфилада 2. Галерея 3. Атриум	2
7	С какой целью проводится техническое обследование здания?	1. Для сбора информации о назначении здания 2. Для выявления всех дефектов и неисправностей здания в целом и его конструктивных элементов 3. С целью уточнения конструктивной схемы здания и его конструктивных элементов	2
8	Чем определяется необходимость переустройства городских улиц?	1. Плотностью застройки 2. Развитием транспорта 3. Озеленением территорий	2

9	Комфортность проживания в жилом здании определяется ...	1. внутренней планировкой и благоустройством 2. совокупным влиянием параметров внутренней среды, благоустройством	2
10	Какие методы применяется по усилению фундамента зданий.	1. Устройство обойм 2. Разгрузочных конструкций 3. Увеличение сечения	2
11	Какой метод усиления фундамента изображен на рисунке? 	1. Уширение подошвы фундамента ж/б балками 2. Устройство ж/б обоймы 3. Передача нагрузки на выносные опоры	1
12	Мероприятия, проводимые при ослаблении кладки стен на 1/3 сечения?	1. Перекладка участка 2. Оштукатуривание по металлической сетке 3. Армирование ж/б обоймами	3
13	Какое конструктивное решение имеет метод увеличения сечения деревянных балок?	1. Устройство деревянных накладок 2. Металлических и деревянных протезов 3. Устройство новых балок	3
14	Какой метод усиления перекрытий изображен на рисунке? 	1. Установка хомутов 2. Обетонирование существующей конструкции 3. Устройство обоймы	2
15	При ремонте и замене элементов лестницы работы ведут ...	1. сверху вниз 2. снизу вверх 3. согласно конструктивному решению лестниц	2

№	Вопросы (вариант 2)	Ответы	баллы
1	Какие мероприятия относятся к технической эксплуатации зданий?	1. Реставрация 2. Капитальный ремонт 3. Осмотр и подготовка к эксплуатации	1
2	Реконструкция – это...	1. замена или восстановление основных конструкций и инженерного оборудования 2. переустройство зданий с изменением строительного объема, назначения, внешнего вида, замена и восстановление основных конструкций и оборудования	1
3	Какие конструктивные элементы здания определяют его остов?	1. Стены, перегородки, перекрытия, крыша 2. Фундамент, стены, перекрытия, крыша 3. Фундамент, стены, перекрытия, перегородки, окна, двери.	2

4	Какая оценка технического состояния здания, если физический износ конструкций составляет 75 %?	1. Хорошее 2. Удовлетворительное 3. Ветхое	2
5	Классифицируйте (сгруппируйте) указанные виды стен по признакам:	1. Кирпичные 2. Сборные 3. Несущие 4. Деревянные 5. Самонесущие 6. Монолитные	3
6	Конфигурация здания состоит из трех корпусов, боковые примыкают к вытянутому основному объему. Как называется такая схема здания?	1. Угловая 2. Атриум 3. Кудонерная	2
7	Какое обследование проводится с целью уточнения сведений о возможности реконструкции здания?	1. Детальное 2. Техническое 3. Предварительное	2
8	С какой целью выполняется обследование застройки?	1. Для разработки проектной документации 2. Для сбора информации о ее историко-архитектурной ценности, планировке территории, технических свойствах зданий	2
9	Комфортность проживания в жилом здании определяется ...	1. внутренней планировкой и благоустройством 2. совокупным влиянием параметров внутренней среды, благоустройством	2
10	Усиление фундамента здания выполняют устройством обойм, если...	1. недостаточная несущая способность 2. возможное увеличение нагрузки 3. наличие ослабленных участков в теле фундамента	2
11	Какой метод усиления фундамента изображен на рисунке? 	1. Уширение подошвы фундамента ж/б балками 2. Устройство ж/б обоймы 3. Передача нагрузки на выносные опоры	1
12	Какое конструктивное мероприятие по устранению трещин с раскрытием до 10 мм в кирпичных стенах следует применить?	1. Перекладка участка 2. Оштукатуривание по металлической сетке 3. Инъектирование цементным раствором	3
13	Какое конструктивное решение по теплоизоляции наружных стен обеспечивает лучший теплотехнический режим ограждающей конструкции?	1. Теплоизоляция по внутренней поверхности стены 2. Теплоизоляция снаружи 3. Зависит от вида применяемых материалов	3
14	Какой метод усиления перекрытий изображен на рисунке? 	1. Установка хомутов 2. Обетонирование существующей конструкции 3. Устройство обоймы	2

15	Балконная плита имеет прогибы, местами сквозные трещины и пробоины, крепления ограждений разрушены. Необходимо сделать...	1. Текущий ремонт 2. Усиление плиты балкона 3. Заменить балкон	2
----	---	--	---

Правильные ответы по вариантам

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	баллы
1	1, 2	2, 3	1
2	1	2	1
3	2	2	2
4	2	3	2
5	1,4; 2,6; 3,5	1,4; 2,6; 3, 5	3
6	3	3	2
7	2	3	2
8	1, 2	2	2
9	2	2	2
10	1, 2	1, 2	2
11	1	2	1
12	1, 2	3	3
13	1, 2	2	3
14	2	3	2
15	1	3	2

Сумма баллов - 30

Шкала оценок:

27 – 30 баллов оценка 5 (90%);
 24 – 28 баллов оценка 4 (80%);
 21 – 23 балла оценка 3 (70%);
 20 баллов и менее оценка