

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 30.08.2025 11:35:36

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaffb709e

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.28 Конструкции из дерева и пластмасс
для программы бакалавриата
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство
Профиль: «Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения: очная

Нерюнгри, 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании
обеспечивающей кафедры строительного
дела

« 21 » апреля 2025 г. протокол № 10
И.о. заведующий кафедрой СД
_____ / Косарев Л.В./
« 21 » апреля 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании
выпускающей кафедры строительного дела

« 21 » апреля 2025 г. протокол № 10
И.о. заведующий кафедрой СД
_____ / Косарев Л.В./
« 21 » апреля 2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперт:

Сокольникова Л.Г. к.т.н., доцент кафедры строительного дела
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Эксперт:

Корецкая Н.А., к.т.н., доцент кафедры строительного дела
Ф.И.О., должность, организация, подпись

Составлен:

Косарев Л.В., к.т.н., доцентом, и.о.зав. кафедрой строительного дела

Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине (модулю):
Б1.О.28 Конструкции из дерева и пластмасс

№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Требования к уровню усвоения компетенции	Наименование оценочного средства
	<p>Древесина и пластмассы как конструкционные материалы</p> <p>Основы расчета элементов деревянных конструкций</p> <p>Конструкции из дерева и пластмасс</p> <p>Изготовление деревянных конструкций</p> <p>Основы эксплуатации и усиления деревянных конструкций</p> <p>Основы экономики конструкций из дерева и пластмасс</p>	<p>ОПК-4.1 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>ОПК-6.5. Разрабатывает узлы строительных конструкций здания</p> <p>ОПК-6.7. Выбирает технологические решения проекта здания, разрабатывает элементы проекта производства работ.</p> <p>ОПК-6.8. Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>ОПК 6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение).</p> <p>ОПК 6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>ОПК 6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов, методы и практические приемы расчета стержней, плоских и объемных конструкций при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях; <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно составлять расчетные схемы, ставить граничные условия в двух- и трехмерных задачах, определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения в стержнях, пластинах и объемных элементах строительных конструкций; <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>методами</i> определения напряженно-деформированного состояния стержней, плоских и пространственных элементов конструкций при различных воздействиях с помощью теоретических методов с использованием современной вычислительной техники, готовых программ; - методами анализа напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, использования теорий прочности, выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией 	<p>Конспект, Эпюры,</p> <p>Тестовая проверка</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

Вопросы к самостоятельной работе

7 семестр

1. Области применения конструкционной древесины.
2. Композиционные древесные материалы и их применение.
3. Основные виды конструкционных пластмасс.
4. Области применения конструкционных пластмасс.
5. Расчет на центральное растяжение.
6. Расчет на центральное сжатие.
7. Расчет на скалывание и смятие древесины.
8. Расчет на поперечный и косой изгиб.
9. Расчет сжато-изгибаемых элементов.
10. Расчет растянуто-изгибаемых элементов.
11. Основные закономерности длительной прочности древесины и пластмасс.
12. Виды соединений элементов из дерева и пластмасс.
13. Требования, предъявляемые к соединениям.
14. Основные положения расчёта соединений.
15. Соединения деревянных элементов без рабочих связей.
16. Соединения на механических связях.
17. Определение расчётной способности одного «среза» нагеля.
18. Особенности работы гвоздей.
19. Нагельные соединения со вставками в узлах.
20. Требования, предъявляемые к клеям для несущих конструкций.
21. Виды клеев.
22. Соединения пластмасс.
23. Виды клеевых соединений пластмассовых элементов.
24. Основы учёта податливости связей.

8 семестр

1. Плоские сплошные конструкции из древесины и пластмасс.
2. Основные формы плоских сплошных деревянных конструкций.
3. Основные схемы плоских сплошных деревянных конструкций.
4. Панели и плиты покрытия из древесины, фанеры и пластмасс.
5. Балки составного сечения.
6. Распорные деревянные конструкции.
7. Схемы и особенности плоскостных сквозных конструкций.
8. Выбор материалов для сквозных конструкций.
9. Деформации сквозных конструкций.
10. Треугольные фермы системы ЦНИИСК.
11. Многоугольные брусчатые фермы.
12. Сегментные фермы.
13. Шпренгельные системы.

14. Общие положения пространственной неизменяемости плоскостных конструкций.
15. Обеспечение пространственной устойчивости плоскостных деревянных конструкций.
16. Общие сведения о пространственных покрытиях.
17. Основные формы пространственных покрытий.
18. Конструктивные особенности пространственных покрытий.
19. Типы куполов и их характеристика.
20. Тонкостенные купола - оболочки.
21. Ребристые купола.
22. Ребристо - кольцевые купола.
23. Сетчатые купола.
24. Кружально-сетчатые купола из сомкнутых сводов.
25. Своды-оболочки, крестовые своды.
26. Оболочки двойкой положительной кривизны.
27. Общие положения о пневматических покрытиях.
28. Принципы расчета пневматических конструкций.
29. Материалы и изделия для деревянных малоэтажных зданий.
30. Малоэтажные здания с бревенчатыми и брусчатыми стенами.
31. Здания с конструкциями из арболита.
32. Материалы для изготовления деревянных конструкций.
33. Основы эксплуатации деревянных конструкций.
34. Виды дефектного состояния деревянных конструкций.
35. Техническое обслуживание деревянных конструкций зданий и сооружений.
36. Надзор за условиями эксплуатации деревянных конструкций.
37. Диагностирование дефектов деревянных конструкций.
38. Биовредители древесины.
39. Ремонт деревянных конструкций.
40. Фанера, древесно-волокнистые и древесно-стружечные плиты.

Критериями для оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

☒ **0 баллов** – ставится, если студент не готов.

☒ **1 балл** – демонстрирует, лишь поверхностный уровень знаний, на вопросы отвечает нечетко и неполно.

☒ **2 балла** - студент показывает поверхностные знания, допускает ошибки, но указанные недостатки позднее ликвидировал, в рамках установленного преподавателем графика.

☒ **3 балла** – ставится при условии, если студент демонстрирует, ниже среднего уровня знания, слабо владеет навыками анализа, не умеет использовать научную литературу.

☒ **5 балла** – студент демонстрирует хороший уровень знаний, твердо знает материал, но дает не точные ответы на заданные вопросы, в содержании работы допущены принципиальные ошибки, которые должны быть позднее ликвидированы в ходе промежуточной аттестации.

☒ **7 баллов** – студент обладает необходимыми навыками научно-исследовательского анализа, с достаточной полнотой излагает учебный материал, обнаруживает понимание материала, не достаточно точно обосновывает свои суждения, затрудняется в приведение примеров.

☒ **10 баллов** – выставляется за грамотно изложенный материал, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала; проявляет умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; присутствует обоснованность и

четкость изложения ответа; работа содержит обобщенные выводы и рекомендации; активно использованы электронные образовательные ресурсы.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

Программа экзамена

В 7 семестре по конструкциям из дерева и пластмасс предусмотрен зачет. В соответствии с п. 5.13 Положения о балльно-рейтинговой системе в СВФУ (утвержденный приказом ректором СВФУ 21.02.2018 г.), зачет «ставится при наборе не менее 60 баллов». Таким образом, процедура зачета не предусмотрена.

Экзамен по конструкциям из дерева и пластмасс проводится в 8 семестре в форме собеседования по экзаменационным билетам. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и практическое задание.

Вопросы к экзамену

9 семестр

1. Стропила, прогоны и обрешетка.
2. Трехслойные панели с применением пластмасс.
3. Клеефанерные плиты покрытия.
4. Клеёные, армированные, клеефанерные балки.
5. Клеёные колонны.
6. Клеёные арки, рамы,
7. Распорные системы треугольного очертания.
8. Конструкции ферм.
9. Фермы и рамы на лобовых врубках и металлических зубчатых пластинах.
10. Решетчатые распорные системы и стойки.
11. Принципы проектирования каркаса здания.
12. Пространственные связи в покрытиях.
13. Складчатые конструкции.
14. Структуры регулярного строения.
15. Распорные своды. Купола.
16. Цилиндрические оболочки.
17. Эллиптические и гиперболические оболочки.
18. Пневматические покрытия.
19. Висячие и тентовые покрытия.
20. Каркасно-обшивные здания.
21. Рамно-каркасные здания.
22. Панельные малоэтажные здания.
23. Объемно-блочные малоэтажные здания.
24. Изготовление конструкций из клеёной древесины.
25. Технология изготовления конструкций из цельной древесины.
26. Защитная обработка деревянных конструкций.
27. Методы борьбы с увлажнением и биовредителями.

28. Принципы усиления.
29. Методы усиления.
30. Техничко-экономическая эффективность.
31. Вопросы экологической безопасности.
32. Рациональное использование древесины.

Критерии оценки:

Наименование индикатора достижения компетенций	Характеристика ответа на теоретический вопрос	Количество набранных баллов
ОПК-4.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.5; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.9; ОПК-6.11; ОПК-6.12.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	25-30 б.
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком с использованием современной гистологической терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	21-24 б.
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	18-20 б.
	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>Или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>Или</i> Отказ от ответа	0-17 б.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.
АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра строительного дела

Курсовой проект

Пример задания:

Студенту представляется индивидуальное задание по объекту и району строительства.

Исходные данные:

1. Здание с кирпичными стенами
2. Высота этажа 3 м
3. Нормативная постоянная нагрузка от собственного веса 0,6 кН/м
4. Нормативная временная нагрузка 1,5 кН/м
5. Материал кровли металлочерепица
6. Район строительства г. Нерюнгри

Графическая часть:

1. Планы этажей (М 1:100).
2. Разрезы зданий (М 1:100).
3. План стропил (М 1:100).
4. План кровли (М 1:100).
5. Узлы (М 1:20).
6. Спецификация элементов.
7. Экспликация помещений.

Пояснительная записка:

1. Титульный лист.
2. Задание на проектирование.
3. Введение.
4. Расчет стропильной ноги.
5. Расчет обрешетки.
6. Расчет подкоса.
7. Расчет затяжки.
8. Мероприятия по защите.
9. Список литературы.

Тема курсового проекта: «Проектирование деревянных конструкций малоэтажного здания». Объем курсового проекта 15...30 машинописных страниц формата А-4 и 1 лист формата А-1 графической части.

Вопросы к курсовому проекту

1. Для чего нужна обрешетка и где ее располагают?

2. На что рассчитывают подкос?
 3. Какие усилия возникают в затяжке?
 4. От чего зависит гибкость?
 5. Какая размерность напряжения в сечении?
 6. Для чего используют брус?
 7. Где возникают касательные напряжения?
 8. Какие напряжения возникают при скалывании?
 9. Зачем нужен эксплуатационный класс?
 10. Что такое мауэрлат и для чего он нужен?
 11. Почему при сжатии можно использовать второй сорт древесины?
 12. Чем условие прочности отличается от условия устойчивости?
 13. Какие породы древесины используют для конструкций?
 14. Что означает расчет по первой группе предельных состояний?
 15. Какую форму сечения имеют элементы обрешетки?
 16. Для чего используется коэффициент надежности по материалу?
 17. Как выглядит условие прочности?
 18. Какая цель расчета по первой группе предельных состояний?
 19. Когда необходимо выполнять расчет на скалывание?
 20. Чему равен модуль упругости древесины?
 21. В каких расчетах определяют момент сопротивления?
 22. На что работает затяжка?
 23. Что такое мансарда?
 24. Какие напряжения возникают в сечениях изгибаемой конструкции?
 25. От чего зависит расчетная длина сжатого элемента?
 26. Чем отличается расчетное сопротивление от нормативного?
 27. Как выглядит условие жесткости деревянной стропильной ноги?
 28. Для чего используют доски?
 29. Какая цель расчета по второй группе предельных состояний?
 30. На что работают стропильные ноги?
 31. Какие бывают сорта древесины?
 32. Чем отличается расчетная нагрузка от нормативной?
 33. Как выглядит условие устойчивости?
 34. Что входит в спецификацию деревянных элементов?
- Критерия оценки курсового проекта**

Наименование индикатора достижения компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
ОПК-4.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.5; ОПК-6.7; ОПК-6.8; ОПК-6.9; ОПК-6.11; ОПК-6.12.	Курсовой проект выполнен в полном объеме. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении терминов и понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	24-30
	Курсовой проект выполнен в полном объеме. Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение	16-23

	выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	
	Курсовой проект выполнен в не полном объеме. Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано	6-15
	Курсовой проект выполнен в не полном объеме. Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. <i>Или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>Или</i> Отказ от ответа	0-5

Показатели, критерии и шкала оценивания

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Показатель оценивания (по п.1.2.РПД)	Шкалы оценивания уровня сформированности компетенций/элементов компетенций		
			Уровни освоения	Критерии оценивания (дескрипторы)	Оценка
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального	ОПК-4.1 Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунально	Знать: - конструктивные возможности, особенности работы материалов для (КДиП); - основные виды соединений элементов КДиП; - основные формы и	Освоено	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен полностью с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя В практическом задании / курсовом проекте могут быть допущены 2-3 фактические ошибки.	Зачтено

<p>хозяйства</p> <p>ОПК-6 Способен участвовать в проектировании объектов строительства жилищно-коммунального хозяйства, подготовке расчетного технико-экономического обоснований проектов, участвовать в подготовке проектной документации, том числе использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>го хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности ОПК-6.1 Определяет состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ОПК-6.2 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ОПК-6.5. Разрабатывает узлы строительных конструкций здания ОПК-6.7. Выбирает технологические решения проекта здания, разрабатывает элементы проекта производства</p>	<p>технические характеристики плоскостных КДиП;</p> <p>- основные положения и требования к эксплуатации и КДиП в составе зданий и сооружений различного назначения. Уметь:</p> <p>- применять современные методы расчета для проектирования КДиП;</p> <p>- подбирать сечения конструктивных элементов в составе КДиП;</p> <p>- проектировать основные формы КДиП в составе зданий и сооружений различного назначения. Владеть (методиками):</p> <p>- методами проектирования элементов, соединений и конструкций из дерева и пластмасс, в том числе с применение</p>	<p>Не освоено</p>	<p>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. В практическом задании / курсовом проекте допущено более 5 фактических ошибок. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа</p>	<p>Не зачтено</p>
			<p>Уровни освоения</p>	<p><i>Критерии оценивания (дескрипторы)</i></p>	<p>Оценки</p>
			<p>Высокий</p>	<p><i>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен полностью с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. В практическом задании / курсовом проекте может быть допущена 1 фактическая ошибка.</i></p>	<p>Отлично</p>

	<p>работ. ОПК-6.8. Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p>ОПК 6.9 ОПК 6.9 Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p> <p>ОПК 6.11 Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</p> <p>ОПК 6.12 Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элементов строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программно</p>	<p>м современных программных комплексов; Владеть практически всеми навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчётных и графических программных пакетов; - использования современной нормативной, справочной и технической литературы 	<p>Базовый</p>	<p><i>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен полностью с использованием современной терминологии. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя В практическом задании / курсовом проекте могут быть допущены 2-3 фактические ошибки.</i></p>	хорошо
			<p>Минимальный</p>	<p><i>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. В практическом задании / курсовом проекте могут быть допущены 4-5 фактических ошибок.</i></p>	удовлетворительно
			<p>Не освоены</p>	<p><i>Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. В практическом задании /</i></p>	неудовлетворительно

	о обеспечения			<i>курсовом проекте допущено более 5 фактических ошибок. или Ответ на вопрос полностью отсутствует или Отказ от ответа</i>	
--	------------------	--	--	--	--

