

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 30.08.2025 11:32:50

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954caac05ea7d4f32ebdd7d6b3cb9baebd9b4bda094afdda7b705f

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.17 Инженерная графика
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
апреля __ 2025 г. протокол № 10

И.о. заведующий кафедрой СД

Косарев Л.В./
апреля __ 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО на заседании
выпускающей кафедры строительного
дела
апреля __ 2025 г. протокол №10

И

апреля __ 2025 г.

з

а

в

СОГЛАСОВАНО:

Эксперт:

Сокольникова Л.Г. к.т.н., доцент кафедры строительного дела

Ф.И.О., должность, организация, подпись

ш

Эксперт:

Корецкая Н.А., к.т.н., доцент кафедры строительного дела

Ф.И.О., должность, организация, подпись

к

а

ф

е

д

Составлен:

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

й

с

д

Косарев Л.В./

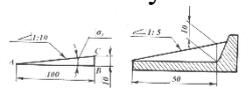
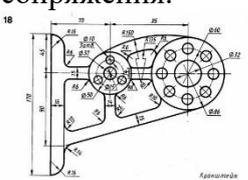
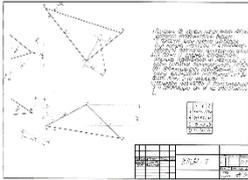
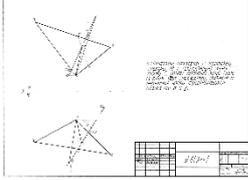
по дисциплине (модулю):
Б1.О.17 Инженерная графика

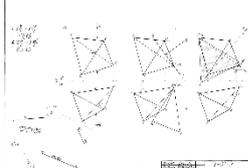
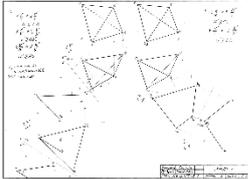
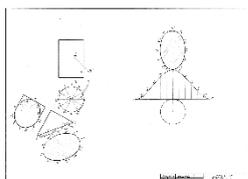
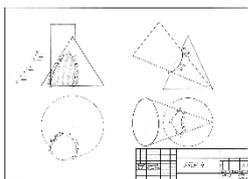
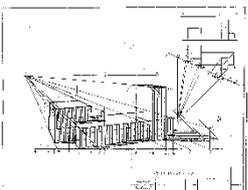
№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Требования к уровню усвоения компетенции	Наименование оценочного средства
	<p>Методы проецирования. Точка, прямая, плоскость на эюре Монжа. Способы преобразования проекций. Многогранники. Поверхности. Сечение поверхностей плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей. Развёртки. Аксонметрические проекции. Тени в ортогональных проекциях. Перспектива. Проекция числовыми отметками. Основные требования к чертежам на основе ГОСТов Геометрические построения на чертежах. Проекционное черчение. Виды соединений. Рабочие чертежи деталей Общие правила оформления строительных чертежей. Архитектурно-строительные чертежи зданий. Чертежи строительных конструкций и узлов (общие сведения).</p>	<p>ОПК-4.5 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p><i>Знать:</i> - принципы и технологии моделирования двухмерного графического объекта (с элементами сборки); - принципы построения чертежа и основные положения стандартов ЕСКД по выполнению и оформлению чертежей и текстовых документов; <i>Уметь:</i> - выполнять и читать различные архитектурно-строительные и инженерно-технические чертежи зданий, сооружений, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и технической документации; - читать и выполнять технические чертежи, а также текстовую документацию к ним; <i>Владеть (методиками):</i> - основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей; - приемами и навыками выполнения графической документации, навыками пользования справочной литературой; <i>Владеть практическими навыками:</i> - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией; - работать с информацией в глобальных компьютерных сетях</p>	<p>Конспект, Расчетно-графическая работа (РГР), Эпюры, Тестовая проверка</p>

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

Примерные задания (вопросы) для промежуточной аттестации

Коды оцениваемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оцениваемый показатель (ЗУВ)	Тема (темы)	Образец типового (тестового или практического) задания (вопроса)
<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.5 Составление распорядительной документации и производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: Какие распорядительные и проектные документы в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства необходимо использовать в профессиональной деятельности, и на каких нормативно-правовых актах основывается такая документация Уметь: Анализировать и оценивать ситуацию в профессиональной деятельности, чтобы определить, как следует применять распорядительные и проектные документы в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>РГР №1 – Титульный лист Шрифты. ГОСТ 2.304-81</p> <p>РГР №2 Геометрическое черчение. Уклоны, сопряжения</p> <p>Эпюр № 1 Прямая и плоскость. Определение расстояния от точки до плоскости и углов наклона заданной плоскости. Построение на заданном расстоянии П-ую плоскость к заданной, построение \perp-й к заданной плоскости и определить линию их пересечения.</p> <p>Эпюр № 2 Способы преобразования эпюра. Метод замены</p>	<p>РГР № 1</p>  <p>РГР № 2 Уклоном называется отношение катета ВС к катету АВ</p>  <p>Нахождение центра сопряжения и точек сопряжения.</p>    <p>Эпюр № 1</p>

		<p>бную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><u>Владеть практически</u></p> <p><u>ми</u></p> <p><u>навыками:</u></p> <p>Навыками составления распорядительной и проектной документации и на основе законодательства в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>плоскостей проекций, методы вращения. Метод плоско-параллельного перемещения.</p> <p>Эпюр № 3 Построить в натуральную величину фигуру сечения геометрического тела плоскостью и построить его развертку</p> <p>Эпюр № 4 Определение линий пересечения тел способами: 1. Вспомогательных секущих плоскостей 2. Вспомогательных сфер с постоянным центром.</p> <p>РГР №3 Перспектива. Построение перспективы здания.</p>	 <p>Эпюр № 2</p>  <p>Эпюр № 3</p>  <p>Эпюр № 4</p>  <p>РГР № 3 Способ архитекторов.</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

**Экзаменационные вопросы
1 семестр**

1. Предмет начертательной геометрии.
2. Метод проецирования.
3. Центральное и параллельное проецирование.
4. Эпюр Монжа. Точка на эпюре.
5. Прямая на эпюре. Точка и прямая.
6. Метод прямоугольного треугольника.
7. Взаимное расположение двух прямых.
8. Плоскость. Способы задания.
9. Главные линии плоскости.
10. Точка пересечения прямой с плоскостью.
11. Взаимное расположение двух плоскостей, прямой и плоскости.
12. Многогранники. Пересечение плоскости и прямой с многогранником.
13. Взаимное пересечение многогранников.
14. Способы преобразования эпюра. Способ вращения вокруг проецирующей оси.
15. Вращение вокруг линии уровня.
16. Замена плоскостей проекций.
17. Плоскопараллельное перемещение.
18. Кривые линии.
19. Поверхности. Классификация.
20. Линия и точка на поверхности.
21. Пересечение линии с поверхностью.
22. Способ вспомогательных секущих плоскостей.
23. Способ вспомогательных концентрических сфер.
24. Развертка поверхности.

**Экзаменационные вопросы
2 семестр**

1. Что называют спецификацией изделия?
2. Что называют видом?
3. Какие виды являются основными?
4. Что называют главным видом?
5. Что называют дополнительным видом?
6. Что называют местным видом?
7. Что называют разрезом?
8. Как отличить разрез от вида?
9. Какие бывают разрезы в зависимости от числа секущих плоскостей?
10. Как делят простые разрезы в зависимости от положения секущей плоскости?
11. Как подразделяют сложные разрезы в зависимости от взаимного расположения секущих плоскостей?
12. Какой разрез называется местным?

13. Что называют сечением?
14. Какие применяют сечения в зависимости от характера выполнения их на чертеже?
15. Как выполняют штриховку смежных сечений двух деталей?
16. Какие размеры называют справочными?
17. Какие размеры называют установочными и присоединительными?
18. Какие размеры называют габаритными?
19. Что определяет величину и требуемую точность изделия по чертежу?
20. В каких единицах измерения указывают на чертежах линейные и угловые размеры?
21. Допускается ли разделять или пересекать линиями чертежа размерные числа?
22. Как располагают стрелки размерных линий при недостатке места для их размещения?
23. Как условно обозначают на чертежах уклоны, конусность, квадрат?
24. Что называется масштабом?
25. Как обозначают на чертежах масштаб изображения?
26. Отражается ли масштаб на размерных числах чертежа?
27. Допустимо ли применение на чертежах произвольных масштабов?
28. Какая линия на чертежах является основной?
29. Что называют резьбой?
30. Какие различают резьбы в зависимости от направления винтовой линии?
31. Какую форму может иметь профиль резьбы?
32. На каких поверхностях нарезают резьбы?
33. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
34. Какие детали относят к крепежным?
35. Что относят к неразъемным соединениям?
36. Что такое сварка?
37. Какие требования предъявляют к выполнению эскиза детали?
38. Каковы требования к чертежам деталей?
39. Что такое сопряжение?
40. Чем отличаются аксонометрические проекции от ортогональных проекций?
41. Какие установлены виды аксонометрических проекций?
42. Что содержит сборочный чертеж?
43. Какие размеры наносят на сборочных чертежах?
44. Что называется детализированием?
45. Что называют схемой?
46. Что такое аксонометрическая проекция?
47. Какими могут быть сопряжения двух дуг окружности?

Показатели, критерии и шкала оценивания

1 семестр

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

<p>ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-4.5 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</p>	<p><u>Знать:</u> Какие распорядительные и проектные документы в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства необходимо использовать в профессиональной деятельности, и на каких нормативно-правовых актах основывается такая документация <u>Уметь:</u> Анализировать и оценивать ситуацию в профессиональной деятельности, чтобы определить, как следует применять распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства <u>Владеть практическими навыками:</u> Навыками составления распорядительной и проектной документации на основе законодательства в сфере строительства, строительной</p>	<p>Высокий</p>	<p>Знает и применяет ГОСТ ЕСКД, умело применяет справочную литературу. Осмысливает все методы геометрического преобразования эпюра, решает метрические и позиционные задачи. РГР и Эпюры выполняет в полном объеме соответствии с ГОСТ и в установленные сроки. Грамотно ведет конспект дисциплины с иллюстрациями. Показал отличное усвоение дисциплины при тестовой проверке знаний – более 90 % верных ответов. Количество баллов в сумме по контрольным срезам в течении семестра не менее 80.</p>	<p>отлично</p>
			<p>Базовый</p>	<p>Выполнил РГР и эпюры в соответствии с ГОСТ ЕСКД. Ведет конспект дисциплины с чертежами. Применяет справочную литературу. Тестовая проверка более 70% верных ответов. Количество баллов в сумме по контрольным срезам в течении семестра не менее 65.</p>	<p>Хорошо</p>

		индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Минимальный	<p>Полный объем РГР и эпюров в соответствии с ГОСТ ЕСКД. Конспект по дисциплине не качественный, не полный, рисунки не четкие и т.д. Тестовая проверка более 50% верных ответов. Количество баллов в сумме по контрольным срезам в течении семестра не менее 55.</p>	удовлетворительно
			Не освоены	<p>РГР не выполнены в соответствии с ГОСТ ЕСКД в полном объеме. Конспект по дисциплине отсутствует или неполный. Тестовая проверка менее – 50% верных ответов. Количество баллов в сумме по контрольным срезам в течении семестра менее 45.</p>	неудовлетворительно
2 семестр					

