

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 22.08.2022 17:28:15
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ
_____ М.В. Мартыненко
«28» марта 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конструкции из дерева и пластмасс

Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Городское строительство и хозяйство
Форма обучения	Очно-заочная
Год начала обучения	2022
Реализуется в 7 семестре	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Введение

1. Назначение: обеспечение методической основы для организации и проведения текущего контроля по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс». Текущий контроль по данной дисциплине – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

3. Разработчик: Вахилевич Наталья Валерьевна, доцент кафедры строительства.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Дмитрий Викторович Щитов - зав. кафедрой Строительство;

Члены комиссии:

Сидякин Павел Алексеевич, кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры строительства;

Алехина Ирина Сергеевна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры строительства.

Представитель организации-работодателя:

Кобалия Тамази Леонидович - директор ООО «Модуль-Строй»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№ темы)	Средства и технологии и оценки	Вид контроля (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный/письменный)	Наименование оценочного средства
7 семестр					
ПК-3 (ИД-1 ПК-3; ИД-2 ПК-3; ИД-3 ПК-3; ИД-4 ПК-3; ИД-5 ПК-3; ИД-6 ПК-3; ИД-7 ПК-3; ИД-8 ПК-3)	Темы № 1-14	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы для собеседования
	Темы № 1-14	Доклады	Текущий	Письменный	Темы докладов
	Темы № 1-14	Собеседование	Текущий	Устный	Вопросы к экзамену

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-3				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-3 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для	Не способен выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения	С затруднениями выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения	На достаточно хорошем уровне выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения	В совершенстве выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения
информацию и нормативно-технические документы для	расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)	расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)	расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)	расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)

расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	промышленного и гражданского назначения	промышленного и гражданского назначения	(сооружения) промышленного и гражданского назначения	промышленного и гражданского назначения
ИД-2 ПК-3 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не способен выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	В совершенстве выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-3 ПК-3 Выполняет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	Не обеспечивает выполнение сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями обеспечивает выполнение сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне обеспечивает выполнение сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	В полной мере и на высоком уровне обеспечивает выполнение сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения
ИД-4 ПК-3 Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Не способен выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	В совершенстве выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
 Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
 Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
 Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

ИД-5 ПК-3 Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского	Не способен выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	С затруднениями выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	На достаточно хорошем уровне выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского	В совершенстве выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ИД-6 ПК-3 Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	Не обеспечивает выполнение расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	С затруднениями обеспечивает выполнение расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	На достаточно хорошем уровне обеспечивает выполнение расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	В полной мере и на высоком уровне обеспечивает выполнение расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
ИД-7 ПК-3 Составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	Не обеспечивает составление графического оформления проектной документации на строительную конструкцию	С затруднениями обеспечивает составление графического оформления проектной документации на строительную конструкцию	На достаточно хорошем уровне обеспечивает составление графического оформления проектной документации на строительную конструкцию	В полной мере и на высоком уровне обеспечивает составление графического оформления проектной документации на строительную конструкцию
ИД-8 ПК-3 Обеспечивает представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию	Не обеспечивает выполнение представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию	С затруднениями обеспечивает выполнение представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию	На достаточно хорошем уровне обеспечивает выполнение представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения)	В полной мере и на высоком уровне обеспечивает выполнение представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания

промышленного и гражданского назначения	и гражданского назначения.	гражданского назначения	промышленного и гражданского назначения	(сооружения) промышленного и гражданского назначения
---	----------------------------	-------------------------	---	--

Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена для данной формы обучения.

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

Вопросы для собеседования

БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Тема 1. Краткий исторический обзор развития деревянных конструкций

1. Свойства древесины. Основные преимущества и недостатки.
2. История применения деревянных конструкций.

Тема 2. Конструкционная древесина

1. Классификация древесины по породе.
2. Круглые и пиленные лесоматериалы.
3. Строение древесины.

Тема 3. Конструкционные пластмассы

1. История развития конструкций с применением пластмасс.
2. Основные компоненты пластмасс, применяемых в строительстве.

Тема 4. Основные принципы расчетов по предельным состояниям

1. Основные принципы расчетов.
2. Воздействия. Нормативные и расчетные значения.

Тема 5. Расчет элементов деревянных конструкций

1. Расчет центрально-растянутых элементов.
2. Расчет сжатых элементов.
3. Расчет изгибаемых элементов.

Тема 6. Соединение элементов без механических связей

1. Классификация соединений.
2. Конструктивные врубки и лобовые упоры.

Тема 7. Соединение элементов на механических связях

1. Классификация нагельных соединений.
2. Расчет нагельных соединений.

Тема 8. Ограждающие конструкции из дерева и пластмасс

1. Классификация ограждающих конструкций.
2. Расчет и конструирование прогонов.

Тема 9. Обеспечение пространственной неизменяемости конструкций

1. Функции связей в конструкциях.
2. Конструктивные решения.

Тема 10. Деревянные арки и рамы

1. Арки. Конструирование арок.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

2. Рамы. Конструктивные решения.

Тема 11. Деревянные балки и стойки

1. Цельнодеревянные, клеедеревянные, клеефанерные и составные балки. Конструирование и расчет.

Тема 12. Фермы и их проектирование

1. Классификация и конструирование ферм.

Тема 13. Сушка древесины

1. Общие положения.
2. Атмосферная сушка.

Тема 14. Технология изготовления деревянных конструкций

1. Технологический процесс изготовления несущих клеедеревянных конструкций.

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ

Тема 1. Краткий исторический обзор развития деревянных конструкций

1. История развития и современное состояние развития деревянных конструкций.

Тема 2. Конструкционная древесина

1. Качество лесоматериалов: пороки и сорт древесины.
2. Влажность древесины.
3. Меры борьбы с увлажнением, биологическими повреждениями и пожарной опасностью.

Тема 3. Конструкционные пластмассы

1. Основные виды пластмасс, их область применения.
2. Фанера.

Тема 4. Основные принципы расчетов по предельным состояниям

1. Нормативное и расчетное сопротивление древесины.

Тема 5. Расчет элементов деревянных конструкций

1. Расчет элементов, подверженных изгибу с осевым растяжением.
2. Расчет элементов, подверженных изгибу с осевым сжатием.
3. Скалывание и срез древесины.

Тема 6. Соединение элементов без механических связей

1. Клеевые соединения.

Тема 7. Соединение элементов на механических связях

1. Соединения на вклеенных стальных стержнях.

Тема 8. Ограждающие конструкции из дерева и пластмасс

1. Расчет и конструирование дощатых настилов.
2. Плиты с деревянным каркасом. Конструирование и расчет.
3. Пластмассовые плиты.

Тема 9. Обеспечение долговечности и огнестойкости конструкций

1. Варианты конструктивных решений при различных узловых соединениях.
2. Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Тема 10. Деревянные арки и рамы

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

1. Расчет рам и арок.

Тема 11. Деревянные балки и стойки

1. Цельнодеревянные, клеендеревянные и составные стойки. Конструирование и расчет.

Тема 12. Фермы и их проектирование

1. Расчет ферм.

Тема 13. Сушка древесины

1. Общие положения.
2. Атмосферная сушка.

Тема 14. Технология изготовления деревянных конструкций

1. Технологический процесс изготовления ограждающих конструкций.

1. Критерии оценивания компетенций:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена для данной формы обучения.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, в процессе обучения подготовить и представить результаты по выполненным практическим занятиям в виде письменного и устного отчета, а также правильно отвечать на вопросы для собеседования.

При подготовке к собеседованию студенту предоставляется право пользования подготовленным материалом. Последовательность и рациональность изложения материала.

Документ подписан ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Оценочный лист студента (ки) _____ Ф.И.О., № гр. Оценка складывается как среднее арифметическое из пяти оценок: правильность ответа; умение приводить различные точки зрения на анализируемую проблему; умение приводить примеры; умение отвечать на дополнительные вопросы; владение навыками анализа текстов					
Оценка правильности ответа	Оценка умения приводить различные точки зрения на анализируемую проблему	Оценка умения приводить примеры	Оценка умения отвечать на дополнительные вопросы	Оценка владения навыками анализа текстов по дисциплине	Итоговая оценка

Вопросы к экзамену
по дисциплине
КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС

Базовый уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

1. Конструкционные материалы определение, применение.
2. Полимерные вещества, физико-химические свойства и особенности строения
3. Физико-химические свойства древесины.
4. Основные виды древесных материалов, применяемых для строительных конструкций.
5. Механические свойства пластмассовых конструкций.
6. Конструкционная древесина.
7. Прочность древесины и пластмасс.
8. Прочность древесины и пластмасс.
9. Влияние температуры на древесину и пластмассы.
10. Соединения деревянных и пластмассовых конструкций.

Уметь, владеть:

11. Защита полимерных конструкций от возгорания, негорючие полимерные композиционные материалы
12. Слоистые пластики.
13. Особенности работы деревянных балок под нагрузкой и предпосылки для расчета.
14. Защита полимерных конструкций от возгорания, негорючие полимерные композиционные материалы.
15. Пилёные лесоматериалы.
16. ПКМ специального назначения в строительстве.
17. Клеевые стыки деревянных конструкций.
18. Соединения деревянных конструкций на винтах.
19. ПКМ специального назначения в строительстве.
20. Технология сушки древесины и пластмасс.
21. Физико-механические свойства пластмассовых строительных конструкций
22. Атмосферная сушка древесины.
23. Усиление нижних поясов ферм.
24. Постоянные нагрузки в конструкциях из дерева и пластмасс.
25. Смятие древесины

26. Нормативные документы на соединения сопротивлений материалов и нагрузок.

27. Проект 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6 пластмасс.

28. Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

29. Усиление составных деревянных балок.
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

30. Конструкционные пластмассы, синтетические смолы.

31. Конструкционные пластмассы. Воздухонепроницаемые ткани.

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Знать

1. Конструкционные полимерные материалы и пластмассы применение и свойства
2. Применение полимерных композиционных материалов в строительстве.
3. Основные виды древесных материалов, применяемых для строительных конструкций.
4. Влажность древесины и ее влияние на свойства конструкций.
5. Механические свойства пластмассовых конструкций.
6. Круглые лесоматериалы.
7. Основные виды неконструкционных пластмасс.
8. Жесткость и твердость пластмасс и древесины.
9. Термо-механическое поведение пластмассовых конструкций.
10. Влияние температуры на древесину и пластмассы.

Уметь, Владеть

1. Эффективность применения деревянных конструкций.
2. Деревянные фермы. Область распространения и простейшие конструкции.
3. Защита деревянных конструкций от гниения.
4. Защита деревянных конструкций от возгорания.
5. Эксплуатация деревянных и пластмассовых конструкций
6. Эксплуатация деревянных и пластмассовых конструкций.
7. Эффективность применения деревянных конструкций.
8. Подъем несущих деревянных конструкций.
9. Транспортирование и монтаж конструкций из дерева и пластмасс.
10. Механическая обработка и стыкование древесины и пластмасс.
11. Составные стойки.
12. Изготовление конструкций из дерева и пластмасс.
13. Обследование деревянных конструкций.
14. Конструкционные пластмассы, стеклопластик.
15. Изготовление конструкций из пластмасс.
16. Конструкционные пластмассы. Пенопласты.

1. Критерии оценивания компетенций:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения последовательности в изложении программного материала.

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

2. Описание шкалы оценивания

Рейтинговая оценка знаний студента не предусмотрена для данной формы обучения.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для подготовки к данному оценочному мероприятию базового и повышенного уровня необходимо, в процессе обучения подготовить и представить результаты по выполненным практическим занятиям в виде письменного и устного отчета, а также правильно отвечать на вопросы к экзамену.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования нормативной документацией, справочными таблицами и др.

При проверке задания, оцениваются последовательность и рациональность изложения материала.

Оценочный лист студента (ки) _____ Ф.И.О., № гр. Оценка складывается как среднее арифметическое из пяти оценок: правильность ответа; умение приводить различные точки зрения на анализируемую проблему; умение приводить примеры; умение отвечать на дополнительные вопросы; владение навыками анализа текстов					
Оценка правильности ответа	Оценка умения приводить различные точки зрения на анализируем ую проблему	Оценка умения приводить примеры	Оценка умения отвечать на дополнител ьные вопросы	Оценка владения навыками анализа текстов по дисциплин е	Итоговая оценка

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022