

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2023 16:13:54

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени акад. М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2021__г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«КОНСТРУКЦИИ ИЗ ДЕРЕВА И ПЛАСТМАСС»

Специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация

«Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Год начала подготовки

2021

Квалификация

инженер-строитель

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины "Конструкции из дерева и пластмасс" является в обучении инженерному проектированию зданий и сооружений на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс, обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, основам реконструкции и ремонта объектов с применением конструкции из древесины и пластмасс.

Задачи дисциплины: обучение основам технологии изготовления, монтажа и определение экономической эффективности конструкций из древесины и пластмасс.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Конструкции из дерева и пластмасс" относится к вариативной (профильной) части общепрофессионального цикла.

Предшествующие дисциплины необходимые для освоения данного курса: «Строительные материалы», «Сопротивление материалов», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Материаловедение в строительстве».

Дисциплина является последующей для таких дисциплин: «Реконструкция зданий, сооружений и застройки», «Технология возведения зданий и сооружений».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-1 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	Знать: Применять конструктивные возможности материалов для КдиП Уметь: Применять современные методы расчета для проектирования для КидП; пользоваться современной нормативной, технической и справочной литературой Владеть: Расчета элемента соединений и конструкций из дерева и пластмасс
ПК-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-5.2, Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства ПК-5.4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Знать: Применять конструктивные возможности материалов для КдиП Уметь: Применять современные методы расчета для проектирования для КидП; пользоваться современной нормативной, технической и справочной литературой Владеть: Расчета элемента соединений и конструкций из дерева и пластмасс

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/ зач. ед.		Семестры	
	ОФО	ЗФО	6	7
			ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)	64/1,77	16/0,44	64/1,77	180/5
В том числе:				
Лекции	36/1	10/0,27	36/1	10/0,27
Практические занятия	28/0,77	6/0,16	28/0,77	28/0,16
Практическая подготовка				
Самостоятельная работа (всего)	116/3,22	164/4,5	116/3,22	164/4,5
В том числе:				
Курсовая работа (проект)				
Расчетно-графические работы	26/0,72	-	26/0,72	-
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к практическим занятиям	20/0,55	44/1,22	20/0,55	44/1,22
Подготовка к зачету	30/0,83	50/1,38	30/0,83	50/1,38
Подготовка к экзамену	40/1,11	70/1,94	40/1,11	70/1,94
Вид отчетности	зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	180	180	180
	ВСЕГО в зач. единицах	5	5	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
6 семестр				
1.	Введение. Древесина и пластмассы – конструкционные строительные материалы	4	-	4
2.	Расчет элементов конструкций цельного сечения	4	3	7
3.	Соединения элементов конструкций и их расчет	4	4	8
4.	Сплошные плоскостные конструкции	4	3	7

5.	Сквозные плоскостные конструкции	4	4	8
6.	Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений	4	3	7
7.	Пространственные конструкции покрытия	4	4	8
8.	Основные понятия о технологии изготовления деревянных и пластмассовых конструкций	4	3	7
9.	Основы эксплуатации конструкций из дерева и пластмасс	4	4	8
ИТОГО		36	28	64

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
6-ой семестр		
1	Древесина и пластмассы как конструкционные материалы.	Древесина и пластмассы как конструкционные материалы. Древесные породы. Анатомическое строение хвойных пород. Пороки древесины. Синтетические смолы. Основные компоненты и виды пластмасс и древесных пластиков, применяемых для строительства. Сопротивление разрушению и деформированию древесины и пластмасс при длительном действии нагрузок
2	Основные положения расчета деревянных элементов цельного поперечного сечения.	Принципы расчета. Нормирование расчетных сопротивлений. Расчет элементов цельного сечения на центральное растяжение. Сжатие и продольный изгиб. Поперечный изгиб элементов, расчет на прочность и жесткость. Скалывание при изгибе. Косой изгиб. Расчет сжато-изгибаемых и растянуто-изгибаемых элементов
3	Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет	Соединения на механических связях, особенности работы. Нагельные соединения, характеристика работы, методы конструирования и расчета. Особенности соединений на гвоздях. Соединения на зубчатых пластинах. Соединения на клею. Требования, предъявляемые к клеевым соединениям.

4	Сплошные плоскостные конструкции и их расчет.	Конструкции из цельной древесины: настилы и обрешетка, прогоны и балки. Дощатоклеенные балки. Распорные конструкции: арки, системы треугольного сочетания. Рамы. Особенности конструирования и расчета. Принципы расчета конструкций, выполняемых из различных материалов
5	Сквозные плоскостные конструкции.	Основные формы. Фермы из цельной древесины построечного изготовления.
6	Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений.	Обеспечение поперечной и продольной неизменяемости и устойчивости зданий и сооружений из деревянных и пластмассовых конструкций. Основные схемы связей.
7	Пространственные конструкции в покрытиях.	Основные формы и конструктивные особенности пространственных конструкций из дерева и пластмасс. Кружально-сетчатые своды. Купола (тонкостенные оболочки, ребристые, сетчатые и кружально-сетчатые). Гипары
8	Основы эксплуатации конструкций из древесины.	Инженерное наблюдение за эксплуатацией несущих и ограждающих конструкций, их периодическое обследование и ремонт.

5.3. Лабораторные занятия – не предусмотрены

5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Знакомство с полимерными материалами, применяемыми в строительстве.	Знакомство с полимерными материалами, применяемыми в строительстве. Изучение ползучести древесины при изгибе
2.	Расчет изгибаемого, сжатого и растянутого. Сминаемого и скалываемого элемента. Определение расчетных характеристик древесины и пластмасс.	Расчет изгибаемого, сжатого и растянутого. Сминаемого и скалываемого элемента. Определение расчетных характеристик древесины и пластмасс. Коэффициенты условий работы
3.	Сбор нагрузок на конструкцию здания. Конструирование и расчет неразрезного спаренного прогона.	Сбор нагрузок на конструкцию здания. Конструирование и расчет неразрезного спаренного прогона. Расчет сжато-изгибаемой стойки промышленного здания.
4.	Конструирование и расчет дощатогвоздевого щита покрытия.	Конструирование и расчет дощатогвоздевого щита покрытия

5.	Конструирование и расчет клееной двухскатной балки покрытия	Конструирование и расчет клееной двухскатной балки покрытия
6.	Конструирование и расчет стеновой панели типа «Сэндвич».	Конструирование и расчет стеновой панели типа «Сэндвич».
7.	Особенности конструирования и расчета верхнего пояса треугольных и трапециевидных ферм	Особенности конструирования и расчета верхнего пояса треугольных и трапециевидных ферм
8.	Конструирование и расчет арки из клееной древесины	Конструирование и расчет арки из клееной древесины

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Название темы	Контрольные вопросы и задания
Введение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опишите краткую историю развития конструкций из дерева и пластмасс (КДиП) в России и за рубежом. 2. Назовите номенклатуру и область применения конструкций из дерева и пластмасс
1. Древесина как строительный материал	<ol style="list-style-type: none"> 1. Для чего применяется древесина в строительстве? 2. Назовите структуру и состав древесины. 3. Опишите физические свойства древесины. 4. Как влияют различные факторы на механические свойства древесины? 5. Как ведется защита деревянных конструкций от гниения и возгорания
2. Расчетные характеристики и расчет элементов ДК	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое расчетные характеристики материалов? 2. Назовите основные принципы проектирования ДК. 3. Как ведется расчет элементов на растяжение, смятие, скалывание, поперечный изгиб, косоугольный изгиб; расчет сжатых и растянуто-изогнутых элементов? 4. В чем особенности расчета настилов и обрешеток, прогонов и балок, клефанерных плит?
3. Соединения элементов деревянных конструкций	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите характеристики соединений элементов деревянных конструкций. 2. Что такое лобовые упоры и соединения на врубках? 3. Что такое соединения на нагелях, на растянутых связях, на металлических зубчатых пластинах, на клеях?
4. Плоские деревянные конструкции	<ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое сплошные и сквозные деревянные конструкции? 2. Как ведется расчет составных стержней на податливых связях. 3. Что такое конструкции балочного типа (дощатоклеёные и клефанерные балки, балки с армированием стальными стержнями)? 4. Что такое распорные конструкции треугольного очертания? 5. Что такое дощатоклеёные арки? 6. Расскажите про рамы и фермы. 7. Как обеспечивается устойчивость и жесткость деревянных конструкций?
5. Пространственные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите классификацию пространственных деревянных

деревянные конструкции	<p>конструкций.</p> <p>2. Что такое кружально-сетчатые своды?</p> <p>3. Купола (тонкостенные оболочки, ребристые, сетчатые и кружально-сетчатые).</p> <p>4. Что такое гипары?</p>
6. Колонны, стойки и связи	<p>1. Расскажите про колонны и стойки каркасов, их классификацию.</p> <p>2. Как ведется подбор сечений и конструкции стойки сплошного и сквозного сечений?</p> <p>3. что такое база и оголовок стоек.</p> <p>4. Связи. Фахверк</p>
7. Конструкции зданий и сооружений с применением пластмасс	<p>1. Назовите область применения пластмасс в строительстве.</p> <p>2. Что такое конструкционные синтетические материалы?</p> <p>3. Что такое тепло- и звукоизоляционные материалы?</p> <p>4. Трехслойные панели и плиты покрытий с применением пластмасс.</p> <p>5. Что такое пневматические строительные конструкции</p>
8. Основы экономики, технологии изготовления, монтажа, эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий и сооружений из дерева и пласт масс	<p>1. Назовите основы технологии изготовления клеёных деревянных конструкций.</p> <p>2. Как обеспечивается надежность работы деревянных конструкций в различных температурно-влажностных и агрессивных условиях?</p> <p>3. Как производится усиление балок, ферм и колонн.</p> <p>4. Назовите основы экономики деревянных конструкций</p>

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы на 1 рубежную аттестацию

1. Краткая история развития конструкций из дерева и пластмасс в России и за рубежом. Номенклатура и область применения конструкций из дерева и пластмасс
2. Древесина как строительный материал. Применение древесины в строительстве. Структура и состав древесины. Физические свойства древесины. Влияние различных факторов на механические свойства древесины. Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания.
3. Расчетные характеристики материалов и расчет элементов деревянных конструкций по предельным состояниям. Расчет элементов на растяжение, смятие, скалывание, поперечный изгиб, косоугольный изгиб; расчет сжато-изогнутых и растянуто-изогнутых элементов.
4. Основные принципы проектирования ДК по предельным состояниям. Особенности расчета настилов и обрешеток, прогонов и балок, клефанерных плит.
5. Характеристика соединений деревянных конструкций. Лобовые упоры и соединения на врубках. Соединения на нагелях, на растянутых связях, на металлических зубчатых пластинах, на клеях.
6. Конструктивные формы промышленных и гражданских зданий с применением древесины и пластмасс. Расчетные схемы деревянных зданий. Сбор нагрузок, статический расчет с использованием ЭВМ.
7. Плоские сплошные и сквозные деревянные конструкции. Классификация. Обеспечение пространственной неизменяемости.
8. Расчет составных стержней на податливых связях. Конструкции балочного типа (дощатоклеёные и клефанерные балки, балки с армированием стальными стержнями).
9. Распорные конструкции треугольного очертания. Дощатоклеёные арки и рамы. Деревянные фермы. Обеспечение прочности, устойчивости и жесткости ДК.

10. Совместное использование древесины и стали в строительстве. Металлодеревянные фермы и арки.
11. Классификация пространственных деревянных конструкций. Кружально-сетчатые своды. Купола и гипары (тонкостенные оболочки, ребристые, сетчатые и кружально-сетчатые).
12. Колонны и стойки каркасов, их классификация. Подбор сечений и конструкции стойки сплошного и сквозного сечений. База и оголовки стоек.

Образец билета на 1 аттестацию

ГРОЗЕНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра строительные конструкции

Билет на 1 рубежную аттестацию

по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс»

для студентов гр. ПГС семестр 6

1. Деформации сквозных конструкций.
2. Балки, армированные стальными стержнями.

Зав. кафедрой

«Строительные конструкции»

Мажиев Х.Н.

Вопросы на 2 рубежную аттестацию

1. Обеспечение пространственной жесткости деревянных каркасных зданий. Связи. Фахверк.
2. Область применения пластмасса в строительстве. Конструкционные синтетические материалы. Тепло- и звукоизоляционные материалы. Трехслойные панели и плиты покрытий с применением пластмасс. Пневматические строительные конструкции.
3. Использование древесины и пластмасс для строительства промышленных сооружений (линии электропередачи и связи, мосты, лежневки и др.)
4. Основы технологии изготовления клеёных ДК. Оборудование, клеевые системы.
5. Обеспечение надежности работы ДК в различных температурно-влажностных и агрессивных условиях. Защита ДК от гниения и воздействия огня.
6. Основы технологии устройства покрытий и стен сборных каркасных зданий из деревянных конструкций. Технология возведения деревянной избы.
7. Основы технологии эксплуатации, ремонта и реконструкции деревянных конструкций. Усиление балок, ферм и колонн.
8. Основы экономики ДК. Основные принципы и примеры вариантного проектирования.

Образец билета на 2 аттестацию

ГРОЗЕНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра строительные конструкции

Билет на 2 рубежную аттестацию

по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс»

для студентов гр. ПГС семестр 6

1. Деформации сквозных конструкций.
2. Балки, армированные стальными стержнями.

Зав. кафедрой

«Строительные конструкции»

Мажиев Х.Н.

7.2. Вопросы к зачету

1. Краткая история развития конструкций из дерева и пластмасс в России и за рубежом. Номенклатура и область применения конструкций из дерева и пластмасс
2. Древесина как строительный материал. Применение древесины в строительстве. Структура и состав древесины. Физические свойства древесины. Влияние различных факторов на механические свойства древесины. Защита деревянных конструкций от гниения и возгорания.
3. Расчетные характеристики материалов и расчет элементов деревянных конструкций по предельным состояниям. Расчет элементов на растяжение, смятие, скалывание, поперечный изгиб, кривой изгиб; расчет сжато-изогнутых и растянуто-изогнутых элементов.
4. Основные принципы проектирования ДК по предельным состояниям. Особенности расчета настилов и обрешеток, прогонов и балок, клефанерных плит.
5. Характеристика соединений деревянных конструкций. Лобовые упоры и соединения на врубках. Соединения на нагелях, на растянутых связях, на металлических зубчатых пластинах, на клеях.
6. Конструктивные формы промышленных и гражданских зданий с применением древесины и пластмасс. Расчетные схемы деревянных зданий. Сбор нагрузок, статический расчет с использованием ЭВМ.
7. Плоские сплошные и сквозные деревянные конструкции. Классификация. Обеспечение пространственной неизменяемости.
8. Расчет составных стержней на податливых связях. Конструкции балочного типа (дощатоклеёные и клефанерные балки, балки с армированием стальными стержнями).
9. Распорные конструкции треугольного очертания. Дощатоклеёные арки и рамы. Деревянные фермы. Обеспечение прочности, устойчивости и жесткости ДК.
10. Совместное использование древесины и стали в строительстве. Металлодеревянные фермы и арки.

11. Классификация пространственных деревянных конструкций. Кружально-сетчатые своды. Купола и гипары (тонкостенные оболочки, ребристые, сетчатые и кружально-сетчатые).
12. Колонны и стойки каркасов, их классификация. Подбор сечений и конструкции стойки сплошного и сквозного сечений. База и оголовки стоек.
13. Обеспечение пространственной жесткости деревянных каркасных зданий. Связи. Фахверк.
14. Область применения пластмасса в строительстве. Конструкционные синтетические материалы. Тепло- и звукоизоляционные материалы. Трехслойные панели и плиты покрытий с применением пластмасс. Пневматические строительные конструкции.
15. Использование древесины и пластмасс для строительства промышленных сооружений (линии электропередачи и связи, мосты, лежневки и др.)
16. Основы технологии изготовления клеёных ДК. Оборудование, клеевые системы.
17. Обеспечение надежности работы ДК в различных температурно-влажностных и агрессивных условиях. Защита ДК от гниения и воздействия огня.
18. Основы технологии устройства покрытий и стен сборных каркасных зданий из деревянных конструкций. Технология возведения деревянной избы.
19. Основы технологии эксплуатации, ремонта и реконструкции деревянных конструкций. Усиление балок, ферм и колонн.
20. Основы экономики ДК. Основные принципы и примеры вариантного проектирования. Оптимизация конструктивных решений.

Образец билета на зачет

ГРОЗЕНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра строительные конструкции

Билет к зачету №1

по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс»

для студентов гр. ПГС семестр 6

1. Деформации сквозных конструкций.
2. Балки, армированные стальными стержнями.

Зав. кафедрой

«Строительные конструкции»

Мажиев Х.Н.

.7.3. Текущий контроль - все формы и виды оценки успеваемости студентов, которые могут состоять из: контрольных работ, расчетно-графических работ, тестов, эссе, презентаций, докладов, типовых заданий

для практических и лабораторных занятий, коллоквиумов и т.д. (с приложением образца).

Критерии оценивая текущей, рубежной и промежуточной аттестации

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ПК-1 Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства					
Знать: Применять конструктивные возможности материалов для КдП .	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические знания	1. Древесина как строительный материал 2. Расчетные характеристики и расчет элементов ДК
Уметь: Применять современные методы расчета для проектирования для КдП; пользоваться современной нормативной, технической и справочной литературой	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	3. Соединения элементов деревянных конструкций 4. Плоские деревянные конструкции
Владеть: Расчета элемента соединений и конструкций из дерева и пластмасс	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения					
Знать: Применять конструктивные возможности материалов для КдП.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы	Сформированные систематические знания	5. Пространственные деревянные конструкции 6. Колонны, стойки и связи 7. Конструкции зданий и сооружений с применением пластмасс 8. Основы экономики, технологии изготовления, монтажа, эксплуатации, ремонта и реконструкции зданий и сооружений из дерева и пласт масс
Уметь: Применять современные методы расчета для проектирования для КдП; пользоваться современной нормативной, технической и справочной литературой	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: Расчета элемента соединений и конструкций из дерева и пластмасс	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**

- для **слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- для **слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху:**

- для **глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для **слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:**

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

В данном разделе приводится:

- перечень основной учебной литературы, ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины, периодических изданий и информационных справочных систем (при необходимости);

- перечень методических указаний для обучающихся по освоению дисциплины (в виде приложения).

Все источники основной литературы должны быть доступны обучающимся в ЭБС ГГНТУ.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. В данном разделе описывается материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения (при необходимости его использования). К примеру, операционная система на базе Linux, офисный пакет Open Office, графический пакет Gimp, векторный редактор Inkscape.

10.2. Помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для самостоятельной работы – номер аудитории, адрес, наличие программного обеспечения.

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учетные экземпляры.

На последнем листе рабочей программы указывается составитель рабочей программы. Программа согласовывается с заведующими соответствующей и выпускающей кафедрами, а также с директором ДУМР.

Рабочая программа утверждается первым проректором ГГНТУ.

P.S. Весь текст, написанный курсивом в данном макете, должен быть удален составителем рабочей программы

Составитель:

Доцент каф. «Строительные конструкции»



К.Х. Мажиев

Согласовано:

Зав. выпускающей каф.
«Строительные конструкции»



Х.Н. Мажиев

Зав. выпускающей каф.
«Технология строительного производства»



С-А.Ю. Муртазаев

Директор ДУМР



М.А. Магомаева

Методические указания по освоению дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина **«Конструкции из дерева и пластмасс»** состоит из связанных между собою тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине **«Конструкции из дерева и пластмасс»** осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим/лабораторным занятиям/тестам/презентациям, и иным формам письменных работ, выполнение, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-дискуссия и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическим и лабораторным занятиям повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации (лаб. работы).

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями

«важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим и лабораторным занятиям.

На практических и лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомление с планом практического и лабораторного занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

6. Ответить на вопросы плана лабораторного занятия;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Конструкции из

дерева и пластмасс» - это углубление и расширение знаний в области строительных материалов; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить презентацию или доклад и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад (презентация).
2. Участие в мероприятиях.

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.