

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 22.08.2023 13:46:22
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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Конструкции из дерева и пластмасс

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Форма обучения
Год начала обучения
Реализуется в 6 семестр

08.03.01 Строительство
Строительство зданий и сооружений
Очная
2022

Разработано:

Доцент кафедры
«Строительство»
Вахилевич Н.В.

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

Пятигорск, 2022

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» имеет **цель**:

- привитие студентам твердых знаний по теории расчета строительных конструкций из дерева и пластмасс зданий и сооружений;
- развитие студентами целостного и комплексного представления проектирования, изготовления, монтажа, эксплуатации строительных конструкций из дерева и пластмасс;
- овладение студентами практическими методами определения прочности, жесткости, устойчивости строительных конструкции из дерева и пластмасс зданий и сооружений для их надежного и экономического проектирования.

Задачи изучения дисциплины включают:

- определение строительных конструкций из дерева и пластмасс, систематизация и классификация объектов, их исследования, уточнение области рационального применения, а также перспектив развития и путей совершенствования;
- представление теоретических положений, расчетных и конструктивных схем, методов, основных принципов проектирования строительных конструкции из дерева и пластмасс с физическим содержанием решаемых инженерных задач;
- наработку практических и методических навыков проектирования строительных конструкции из дерева и пластмасс зданий и сооружений;
- формирование необходимой инженерной интуиции и глазомера.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» является обязательной дисциплиной вариативной части Б1.В.07 направления подготовки 08.03.01 «Строительство». Ее освоение происходит в 6 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПК-3)	ИД-1 ПК-3 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) 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;	Знает правила проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, основы проектирования технических объектов, умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, владеет навыками расчетов предварительного технико-экономического обоснования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

	гражданского назначения; ИД-4 ПК-3 Выбирает методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; ИД-5 ПК-3 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; ИД-7 ПК-3 Составляет графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию; ИД-8 ПК-3 Обеспечивает представление и защиту результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
--	--	--

4. Объем учебной дисциплины формы контроля *

Объем занятий:	З.е.	Астр. ч.	Из них в форме практической подготовки
Всего:	5	135	
Из них аудиторных:		40,5	
Лекций		36	
Лабораторных работ		12	
Практических занятий		24	
Самостоятельной работы		42,75	
Формы контроля:			
Экзамен	6 семестр		

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества астрономических часов и видов занятий

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

5.1 Тематический план дисциплины

№	Раздел (тема) дисциплины	Реализуемые компетенции, индикаторы	Контактная работа обучающихся с преподавателем, часов				Самостоятельная работа, часов
			Лекции	Практическое занятие	Лабораторные работы	групповые консультации	
6 семестр							
	Раздел 1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс. Основы расчета	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)					
1	Тема 1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс		4,5	4,5	1,5		11
2	Тема 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций		4,5	3	1,5		
	Раздел 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций						11
3	Тема 3. Материалы для изготовления конструкций из дерева и пластмасс. Свойства материалов		6	4,5	1,5		
4	Тема 4. Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций		6	3	3		10.75
5	Тема 5. Дощатые настилы и деревянные прогоны		4,5	3	3		
	Раздел 3. Деревянные фермы. Строительные конструкции с применением пластмасс						
6	Тема 6. Трехслойные ограждающие конструкции		6	3	1,5		10
7	Тема 7. Сплошные плоские несущие конструкции		4,5	3	-		
	Итого за 6 семестр		36	24	12		42,75
	Итого		36	24	12		42,75

5.2 Наименование и содержание лекций

№	Наименование тем дисциплины, их краткое содержание	Объем часов	Из них практическая подготовка, часов
	6 семестр		
	Раздел 1.		
	Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс. История применения деревянных конструкций в строительстве, генезис.		
	Тема 1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс. История применения деревянных конструкций в строительстве, генезис.	4,5	

Сертификат:
Владелец:

12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

2	Тема 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций. Виды нагрузений в деревянных и пластмассовых конструкциях. Основы расчета Конструкции из дерева и пластмасс	4,5	
	Раздел 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций		
3	Тема 3. Материалы для изготовления конструкций из дерева и пластмасс. Виды древесных строительных материалов. Основные термопластичные и термореактивные виды пластмасс, применяемых в строительстве	6	
	Свойства материалов. Влияние свойств материалов на несущую способность конструкций из дерева и пластмасс		
4	Тема 4. Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций. Разъемные и неразъемные соединения деревянных конструкций, виды нагрузок, расчеты предельных состояний различных видов соединений	6	
	Сращивания, наращивания, вязка, стыкование, склеивание, сваривание и др. виды соединений		
5	Тема 5. Дощатые настилы и деревянные прогоны. Виды и применение дощатых настилов и деревянных прогонов. Расчет теплофизических и силовых показателей.	4,5	
	Раздел 3. Деревянные фермы. Строительные конструкции с применением пластмасс		
6	Тема 6. Трехслойные ограждающие конструкции Пространственная работа плоских деревянных конструкций. Пространственные конструкции	6	
7	Тема 7. Сплошные плоские несущие конструкции. Строительные конструкции Сквозные плоские несущие конструкции с применением пластмасс. Заготовка, хранение, изготовление и эксплуатация деревянных конструкций	4,5	
	Итого за 6 семестр	36	

5.3 Наименование лабораторных работ

№ темы	Наименование работы	Объем часов	Форма проведения
	6 семестр		
1	Тема 1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс Лабораторная работа 1. Определение статической твердости древесины	1,5	
2	Тема 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций Лабораторная работа 2. Определение прочности изгибаемого элемента из древесины	1,5	

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

3	<i>Тема 3. Материалы для изготовления конструкций из дерева и пластмасс. Свойства материалов</i> Лабораторная работа 3. Определение условного предела прочности древесины при сжатии поперек волокон	1,5	
4	<i>Тема 4. Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций</i> Лабораторная работа 4. Определение предела прочности древесины при сжатии вдоль волокон	3	
5	<i>Тема 5. Дощатые настилы и деревянные прогоны</i> Лабораторная работа 5. Определение предела прочности древесины при скалывании вдоль волокон	3	
6	<i>Тема 6. Трехслойные ограждающие конструкции</i> Лабораторная работа 6. Определение предела прочности древесины при скалывании поперек волокон	1,5	
Итого за 6 семестр		12	

5.4 Наименование практических занятий

№ те м ы	Наименование работы	Объем часов	Форма проведения
	6 семестр		
	Раздел 1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс. Основы расчета		
1	<i>Тема 1. Общие сведения о конструкциях из дерева и пластмасс</i> Практическое занятие № 1. Свод правил СП 64.13330.2017	4,5	
2	<i>Тема 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций</i> Практическое занятие № 2. Порядок расчета элементов конструкций. Расчет центрально-растянутого элемента	3	
3	<i>Тема 3. Материалы для изготовления конструкций из дерева и пластмасс. Свойства материалов</i> Практическое занятие № 3. Расчет центрально-сжатого элемента	4,5	
	Раздел 2. Работа и расчет элементов деревянных и пластмассовых конструкций		
4	<i>Тема 4. Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций</i> Практическое занятие № 4. Расчет изгибаемых элементов	3	
5	<i>Тема 5. Дощатые настилы и деревянные прогоны</i> Практическое занятие № 5. Расчет соединений элементов	3	
6	<i>Тема 6. Трехслойные ограждающие конструкции</i> Практическое занятие № 6. Расчет соединений элементов	3	
	Раздел 3. Деревянные и пластмассовые конструкции с применением пластмасс		

Сертификат: 42000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Щербухова Татьяна Александровна
Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

7	Тема 7. Сплошные плоские несущие конструкции Практическое занятие № 7. Расчет составных стоек	3	
	Итого за 6 семестр	24	

5.5 Технологическая карта самостоятельной работы обучающегося

Коды реали- зуе- мых компе- тенций	Вид деятельно- сти студентов	Итоговый про- дукт самостоя- тельной работы	Средства и технологии оценки	Объём часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с пре- подавателем	Всего
6 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; И8 ПК-3)	Самостоятельно е изучение литературы по темам № 1-7	Конспект	Собеседо- вание	13,5	1,5	15
	Подготовка к практическим занятиям	Индивидуальное задание	Отчёт (письмен- ный)	9	1	10
	Подготовка к лабораторным занятиям	Индивидуальное задание	Отчёт (письмен- ный)	9,675	1,075	10,75
	Подготовка доклада	Текст доклада	Доклад	6,3	0,7	7
Итого за 6 семестр				38,475	4,275	42,75
ИТОГО				38,475	4,275	42,75

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Конструкции из дерева и пластмасс базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины.

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

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие по-

ложения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Лабораторные работы направлены на приобретение опыта практической работы в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы

1. Дмитриев, П. Арочные и рамные конструкции из цельной и клееной древесины : учебное пособие / П. Дмитриев, В. Жаданов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 170 с. - ISBN 978-5-7410-0714-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259165> (11.08.2015).

2. Бурлаченко, О.В. Технология ремонта и усиления строительных конструкций жилых и гражданских зданий : учебное пособие / О.В. Бурлаченко, В.И. Берлинер. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. - 239 с. - ISBN 978-5-98276-398-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142296> (11.08.2015).

8.1.2. Перечень дополнительной литературы

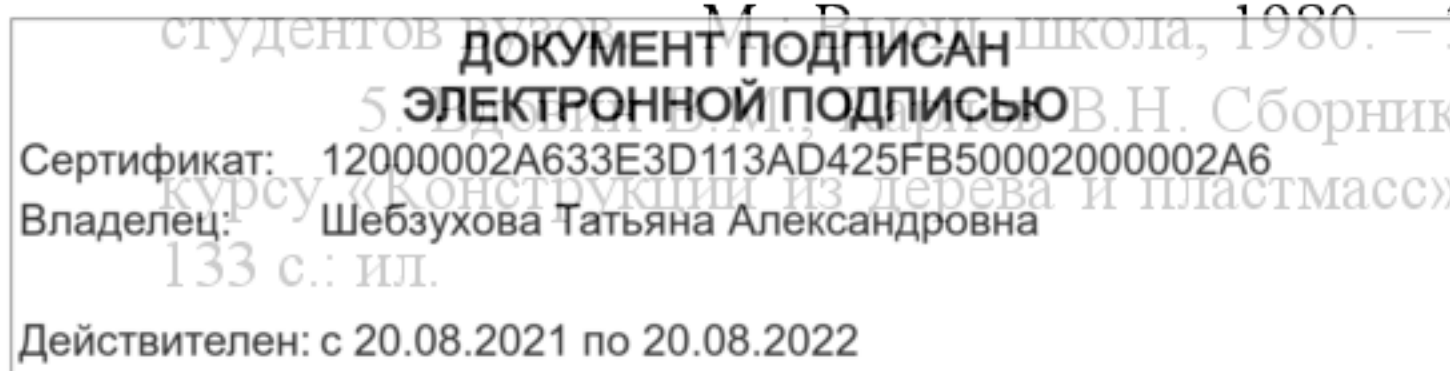
1. Расчет конструкций из дерева и пластмасс: учеб. пособие для студ. вузов / Ф.А. Бойтемиров, В.М. Головина, Э.М. Улицкая; под ред. Ф.А. Бойтемирова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 160 с.

2. М.М. Гаппоев, И.М. Гуськов, Л.К. Ермоленко, В.И. Линьков, Е.Т. Серова, Б.А. Степанов, Э.В. Филимонов. Конструкции из дерева и пластмасс. Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2004. – 440 с.

3. Гринь И.М. и др. Строительные конструкции из дерева и синтетических материалов. Проектирование и расчет: Учеб. пособие / И.М. Гринь, К.Е. Джан-Темиров, В.И. Гринь. – 4-е изд., стереотипное. – М.: «ИД Альянс», 2008. – 221 с.: ил.

4. Зубарев Г.Н., Лялин И.М. Конструкции из дерева и пластмасс: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Высшая школа, 1980. – 311 с., ил.

5. Зубарев Г.Н., Лялин И.М. Сборник задач и практические методы их решения по курсу «Конструкции из дерева и пластмасс»: Учебное пособие. – Москва: ИВАС, 1999. – 133 с.: ил.



6. Конструкции из дерева и пластмасс: Учеб. для вузов / Ю.В.Слищкоухов, В.Д.Буданов, М.М.Гаппоев и др.; Под ред. Г.Г.Карлсена и Ю.В.Слищкоухова. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1986. – 543 с., ил.

7. Конструкции из дерева и пластмасс. Примеры расчета и конструирования: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. Иванова В.А. – 3-е изд., перераб. и доп. – Киев: Вища школа, Головное изд-во, 1981. – 392 с.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс»;

2. Методические рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс».

3. Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс».

1. Методические указания по выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс»

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) – www.diss.rsl.ru

2. «Национальный Электронно-Информационный консорциум» (НП «НЭИКОН») www.neicon.ru

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» www.window.edu.ru

4. Ассоциация региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) – www.arbicon.ru

5. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» www.ict.edu.ru

6. Научная электронная библиотека e-library – www.elibrary.ru

7. Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ – www.library.stavsu.ru

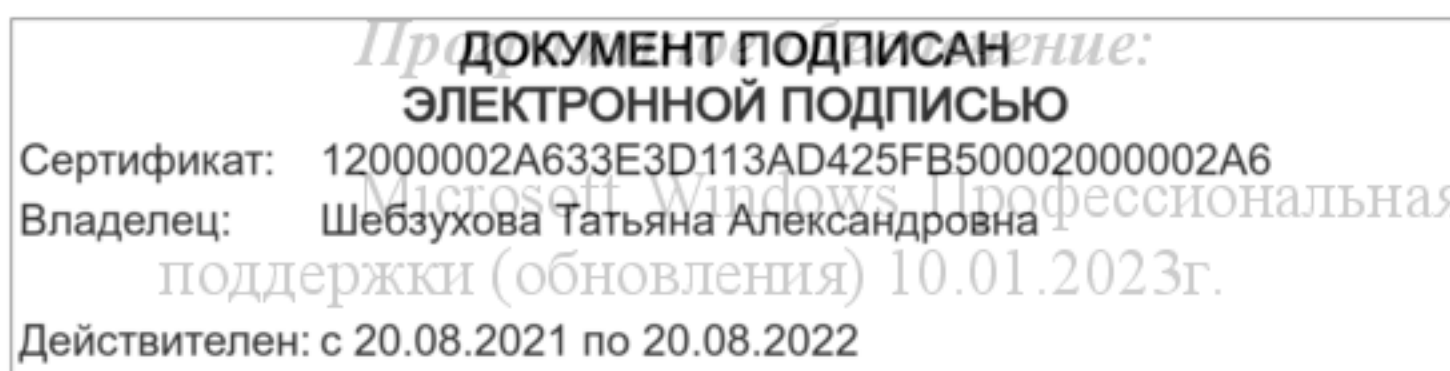
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

1. www.biblioclub.ru - «Университетская библиотека онлайн»;

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks ООО «Ай Пи Эр Медиа».



Бессрочная лицензия. Дата окончания срока

Базовый пакет программ Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 11.04.2023г.

Mathcad Education - University Edition (50 pack) - Договор № 24-за/15 от 19 августа 2015г.

Учебный Комплект Компас-3D V16 на 50 мест.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория с мультимедиа оборудованием. Комплект учебной мебели, мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный.
Лабораторные занятия	Лаборатория оценки и обследования зданий, сооружений и территорий с интерактивным мультимедиа оборудованием. Комплект стендов. Ассистент SIVI. Шумомер анализатор спектра: звук, инфразвук, виброметр. Адгезиметр. Вискозиметр. Дефектоскоп вихретоковый. Дозиметр-радиометр. Зонд для измерения влажности. Измеритель теплопроводности. Пенетрометр ручной. Пирометр. Плотномер баллонный. Портативный измерительный комплект с расходомером. Радиометр-дозиметр. Твердомер ультразвуковой. Термометр контактный. Толщиномер ультразвуковой. Универсальный измеритель напряженности и потенциала электрического поля. Люксметр. Дальномер. Анимометр. Мультимедийное оборудование: интерактивный проектор, ноутбук, доска магнитно-маркерная. Комплект учебной мебели.
Практические занятия	Учебная аудитория с мультимедиа оборудованием. Комплект учебной мебели, мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы студентов. Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет. Комплект учебной мебели.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

11. Особенности освоения дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть осуществлено совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6
Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,

- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,

- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022