

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 05.04.2024 11:21:03
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТОМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

_____ Е.В. Корешкова

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

Конструкции из дерева и пластмасс

направление подготовки:

08.03.01 Строительство

направленность (профиль):

Промышленное и гражданское строительство

форма обучения:

очная, очно-заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01
Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры строительных конструкций

Заведующий кафедрой _____ В.Ф. Бай

Рабочую программу разработали:

В.Г. Филисюк, доцент кафедры СК, к.ф.-м.н. _____

Н.Ю. Худышкина, ст. преподаватель кафедры СК _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование мировоззрения и развитие инженерного мышления обучающихся, формирование профессиональных знаний, умений и навыков в области строительных конструкций из дерева и пластмасс, способности разрабатывать эффективные проектные решения и выполнять квалифицированные расчеты таких конструкций.

Задачи дисциплины:

- освоение процессов сбора и систематизации исходных данных для проектирования конструкций из дерева и пластмасс для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;
- освоение процессов конструирования и расчета конструкций из дерева и пластмасс;
- ознакомление с процедурой подготовки проектной и рабочей документации, оформления законченных проектных и конструкторских работ;
- ознакомление с процедурой проверки соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям и другим исполнительным документам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Конструкции из дерева и пластмасс» относится к части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются

знание:

- основ строительного черчения и инженерной графики;
- основ химии и строительных материалов;
- основ механики и сопротивления материалов;
- основных методов расчета строительных конструкций;
- основ архитектуры гражданских и промышленных зданий;

умение:

- выполнять строительные чертежи в соответствии с требованиями системы проектной документации для строительства, в том числе с использованием актуального программного обеспечения;
- определять виды и величины внутренних усилий в элементах строительных конструкций, а также определять местоположение точек и сечений с максимально опасным сочетанием внутренних усилий;
- выполнять расчеты конструкций методами строительной механики;

владение:

- навыками составления расчетных схем несущих строительных конструкций;
- навыками проектирования ограждающих конструкций с учетом энергосбережения.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Начертательная геометрия и компьютерная графика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Химия в строительстве», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительная механика» и служит основой для освоения дисциплин «Усиление строительных конструкций», «Информационное моделирование зданий», а также для подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена, для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|---|
| ПКС-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства | ПКС-1.1 Выбирает и систематизирует информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства | Знать (З1): основные параметры технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства |
| | | Уметь (У1): выбирать и систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства |
| | | Владеть (В1): навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства |
| | ПКС-1.2 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения | Знать (З2): требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения |
| | | Уметь (У2): выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения |
| | | Владеть (В2): навыками работы с нормативно-техническими документами, устанавливающими требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения |
| ПКС-1.3 Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам | Знать (З3): требования нормативно-технических документов к техническим и технологическим решениям в сфере промышленного и гражданского строительства | |
| | Уметь (У3): оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам | |
| | Владеть (В3): навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам | |
| ПКС-2 Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения | ПКС-2.1 Выбирает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследований (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать (З4): требования к проведению обследований (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
| | | Уметь (У4): выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследований (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
| | | Владеть (В4): навыками работы с нормативно-методическими документами, регламентирующими проведение обследований (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
| | ПКС-2.2 Выбирает и систематизирует информацию о здании (сооружении), в том числе проводит документальное исследование | Знать (З5): состав информации о здании (сооружении) |
| | | Уметь (У5): выбирать и систематизировать информацию о здании (сооружении), в том числе проводить документальное исследование |
| | | Владеть (В5): навыками проведения |

| | | |
|---|--|--|
| | | документального исследования |
| | <p>ПКС-2.3</p> <p>Выполняет обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Знать (З6): порядок выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь (У6): выполнять обследование (испытание) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть (В6): навыками выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> |
| | <p>ПКС-2.4</p> <p>Обрабатывает результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Знать (З7): порядок обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь (У7): выполнять обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть (В7): навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> |
| | <p>ПКС 2.5</p> <p>Составляет проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Знать (З8): состав отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь (У8): составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть (В8): навыками составления отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> |
| | <p>ПКС-2.6</p> <p>Контролирует соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Знать (З9): требования охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь (У9): контролировать соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть (В9): навыками контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> |
| <p>ПКС-4</p> <p>Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</p> | <p>ПКС-4.1</p> <p>Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> | <p>Знать (З10): состав исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Уметь (У10): выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>Владеть (В10): навыками работы с нормативно-техническими документами для выполнения расчетного обоснования проектного решения</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
| | ПКС-4.2 Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать (З11): требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь (У11): выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть (В11): навыками работы с нормативно-техническими документами, устанавливающими требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
| | ПКС-4.3 Собирает нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения | Знать (З12): виды нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения Уметь (У12): собирать нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения Владеть (В12): навыками сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения |
| | ПКС-4.4 Выбирает методику расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать (З13): методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь (У13): выбирать методику расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть (В13): навыками выбора методики расчетного обоснования проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
| | ПКС-4.5 Выбирает параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать (З14): параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь (У14): выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть (В14): навыками выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
| | ПКС-4.6 Выполняет расчеты строительной конструкции, основания здания (сооружения) по первой, второй группам предельных состояний | Знать (З15): требования первой, второй групп предельных состояний к расчетам строительной конструкции, основания здания (сооружения) Уметь (У15): выполнять расчеты строительной конструкции, основания здания (сооружения) по первой, второй группам предельных состояний Владеть (В15): навыками выполнения расчетов строительных конструкций, основания здания (сооружения) по первой, второй группам предельных состояний |
| | ПКС-4.7 Конструирует и графически оформляет проектную документацию на | Знать (З16): требования к конструированию и графическому оформлению проектной документации на строительную конструкцию здания (сооружения) |

| | | |
|--|--|--|
| | строительную конструкцию здания (сооружения) | Уметь (У16): конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию здания (сооружения) Владеть (В16): навыками конструирования и оформления графической части проектной документации на строительную конструкцию здания (сооружения) |
| | ПКС-4.8 Представляет и защищает результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | Знать (З17): порядок представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
| | | Уметь (У17): представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
| | | Владеть (В17): навыками представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 4.1

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Контроль, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------|
| | | Лекции и | Практические занятия | Лабораторные занятия | | | |
| очная | 3/6 | 34 | 34 | 18 | 67 | 27 | КП, экзамен |
| очно-заочная | 4/7 | 22 | 22 | 12 | 97 | 27 | КП, экзамен |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

Очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|------------------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|--|---|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 6 семестр | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Общие сведения о материалах и конструкциях из дерева и пластмасс. | 4 | 2 | 6 | 2 | 15 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 | Тест Вопросы для защиты лабораторных работ |
| 2 | 2 | Работа и расчет элементов деревянных конструкций. | 4 | 6 | - | 4 | 14 | ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест Комплект задач |
| 3 | 3 | Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых | 4 | 4 | 6 | 4 | 18 | ПКС-4.1 ПКС-4.2 | Тест Вопросы для |

| | | | | | | | | | |
|---|-----------------|--|---|----|---|----|----|---|---|
| | | конструкций. | | | | | | ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | защиты лабораторных работ Комплект задач |
| 4 | 4 | Ограждающие конструкции покрытий и стен из дерева и пластмасс. | 4 | 4 | - | 6 | 12 | ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест Комплект задач |
| 5 | 5 | Сплошные плоские несущие деревянные конструкции. | 6 | 10 | 6 | 6 | 22 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест Вопросы для защиты лабораторных работ Комплект задач |
| 6 | 6 | Сквозные плоские несущие деревянные конструкции. | 6 | 4 | - | 4 | 16 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест Комплект задач |
| 7 | 7 | Обеспечение пространственной работы плоских несущих деревянных конструкций. Пространственные деревянные конструкции. | 4 | 2 | - | 4 | 13 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест |
| 8 | 8 | Обследование и усиление конструкций из дерева и пластмасс | 2 | 2 | - | 1 | 7 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-2.6 | Тест |
| | Курсовой проект | | - | - | - | 36 | 36 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 | Защита КП |
| | Экзамен | | - | - | - | 27 | 27 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-4.1 | Экзаменацион ные вопросы и задания |

| | | | | | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|---|----------|
| | | | | | | | ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | |
| ИТОГО | | 34 | 34 | 18 | 67 | 180 | X | X |

В рамках изучения дисциплины не предусмотрено построение индивидуальной образовательной траектории, обучающемуся не предоставляется право выбора курса/уровня сложности.

Заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Таблица 5.1.2

| № п/п | Структура дисциплины/модуля | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|------------------|-----------------------------|--|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|---|---|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 7 семестр | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Общие сведения о материалах и конструкциях из дерева и пластмасс. | 2 | 1 | 4 | 6 | 16 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 | Тест Вопросы для защиты лабораторных работ |
| 2 | 2 | Работа и расчет элементов деревянных конструкций. | 4 | 4 | - | 8 | 16 | ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест Комплект задач |
| 3 | 3 | Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций. | 2 | 2 | 4 | 8 | 14 | ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест Вопросы для защиты лабораторных работ Комплект задач |
| 4 | 4 | Ограждающие конструкции покрытий и стен из дерева и пластмасс. | 2 | 4 | - | 10 | 12 | ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест Комплект задач |
| 5 | 5 | Сплошные плоские несущие деревянные конструкции. | 4 | 6 | 4 | 10 | 20 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест Вопросы для защиты лабораторных работ Комплект задач |
| 6 | 6 | Сквозные плоские несущие деревянные конструкции. | 4 | 4 | - | 10 | 16 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 | Тест Комплект задач |

| | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------|--|-----------|-----------|-----------|------------|------------|---|-----------------------------------|
| | | | | | | | | ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | |
| 7 | 7 | Обеспечение пространственной работы плоских несущих деревянных конструкций. Пространственные деревянные конструкции. | 2 | 0,5 | - | 6 | 11 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Тест |
| 8 | 8 | Обследование и усиление конструкций из дерева и пластмасс | 2 | 0,5 | - | 3 | 12 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3 ПКС-2.4 ПКС-2.5 ПКС-2.6 | Тест |
| | Курсовой проект | | - | - | - | 36 | 36 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 ПКС-4.7 ПКС-4.8 | Защита КП |
| | Экзамен | | - | - | - | 27 | 27 | ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3 ПКС-4.4 ПКС-4.5 ПКС-4.6 | Экзаменационные вопросы и задания |
| ИТОГО | | | 22 | 22 | 12 | 124 | 180 | X | X |

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1: Общие сведения о материалах и конструкциях из дерева и пластмасс.

Тема 1: Краткий исторический обзор развития КДиП. Общие сведения о КДиП. Современное состояние и перспективы развития КДиП.

Тема 2: Материалы на основе древесины и пластмасс. Свойства материалов и факторы, влияющие на свойства. Эксплуатационные свойства древесины.

Раздел 2: Работа и расчет элементов деревянных конструкций.

Тема 3: Основы расчета конструкций по методу предельных состояний. Виды материалов, нормативные и расчетные сопротивления. Виды нагрузок, действующих на ДК. Нормативные и расчетные значения нагрузок.

Тема 4: Виды напряженно-деформированных состояний ДК. Работа и расчет элементов ДК. Центральное растяжение и сжатие, поперечный изгиб и косой изгиб, действие осевой силы с изгибом, местное смятие и скалывание.

Раздел 3: Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций.

Тема 5: Соединения конструкций из дерева и пластмасс, классификация, требования. Работа и расчет основных видов соединений. Конструирование соединений.

Раздел 4: Расчет ограждающих конструкций покрытий и стен из дерева и пластмасс.

Тема 6: Ограждающие конструкции построечного изготовления (дощатый настил по деревянным прогонам). Светопрозрачные настилы (волнистый настил из листов стеклопластика, настил из листов сотового поликарбоната).

Тема 7: Ограждающие конструкции заводского изготовления (трехслойная панель каркасного типа, трехслойная панель типа «сэндвич»).

Раздел 5: Расчет сплошных плоских несущих деревянных конструкций.

Тема 8: Сплошные плоские несущие конструкции. Безраспорные конструкции. Балки и стойки, расчет и конструирование.

Тема 9: Сплошные плоские несущие конструкции. Распорные конструкции. Арки, классификация, расчет и конструирование. Рамы, классификация, расчет и конструирование.

Раздел 6: Расчет сквозных плоских несущих деревянных конструкций.

Тема 10: Сквозные плоские несущие конструкции. Виды и геометрические параметры стропильных ферм. Статический и конструктивный расчет стропильных ферм. Конструкции узлов.

Тема 11: Сквозные плоские несущие конструкции. Наслонные стропильные системы, варианты схем. Статический и конструктивный расчет стропильных систем.

Раздел 7: Обеспечение пространственной работы плоских несущих деревянных конструкций. Пространственные деревянные конструкции.

Тема 12: Каркасы зданий и сооружений. Расчетные схемы элементов ДК. Конструктивные схемы плоских каркасов ДК. Пространственная работа плоских несущих ДК. Способы обеспечения поперечной и продольной геометрической неизменяемости каркасов ДК. Системы связей.

Тема 13: Пространственные конструкции покрытий. Классификация и характеристика. Основы расчета и конструирования.

Раздел 8: Обследование и усиление конструкций из древесины и пластмасс.

Тема 14: Сроки службы зданий и сооружений из древесины и пластмасс. Виды и сроки обследований зданий и сооружений. Усиление конструкций из дерева и пластмасс.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лекции |
|--------------------|--------------------------|-------------|------|-----|--|
| | | ОФО | ОЗФО | ЗФО | |
| 6/7 семестр | | | | | |
| 1 | 1 | 2 | 1 | - | Краткий исторический обзор развития КДиП. Общие сведения о КДиП. Современное состояние и перспективы развития КДиП. |
| 2 | | 2 | 1 | - | Материалы на основе древесины и пластмасс. Свойства материалов и факторы, влияющие на свойства. Эксплуатационные свойства древесины. |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------|-----------|----------|---|
| 3 | 2 | 2 | 2 | - | Основы расчета конструкций по методу предельных состояний. Виды материалов, нормативные и расчетные сопротивления. Виды нагрузок, действующих на ДК. Нормативные и расчетные значения нагрузок. |
| 4 | | 2 | 2 | - | Виды напряженно-деформированных состояний ДК. Работа и расчет элементов ДК. Центральное растяжение и сжатие, поперечный изгиб и криволинейный изгиб, действие осевой силы с изгибом, местное смятие и скалывание. |
| 5 | 3 | 4 | 2 | - | Соединения конструкций из дерева и пластмасс, классификация, требования. Работа и расчет основных видов соединений. Конструирование соединений. |
| 6 | 4 | 2 | 1 | - | Ограждающие конструкции построечного изготовления (дощатый настил по деревянным прогонам). Светопрозрачные настилы (волнистый настил из листов стеклопластика, настил из листов сотового поликарбоната). |
| 7 | | 2 | 1 | - | Ограждающие конструкции заводского изготовления (трехслойная панель каркасного типа, трехслойная панель типа «сэндвич»). |
| 8 | 5 | 3 | 2 | - | Сплошные плоские несущие конструкции. Безраспорные конструкции. Балки и стойки, расчет и конструирование. |
| 9 | | 3 | 2 | - | Сплошные плоские несущие конструкции. Распорные конструкции. Арки, классификация, расчет и конструирование. Рамы, классификация, расчет и конструирование. |
| 10 | 6 | 3 | 2 | - | Сквозные плоские несущие конструкции. Виды и геометрические параметры стропильных ферм. Статический и конструктивный расчет стропильных ферм. Конструкции узлов. |
| 11 | | 3 | 2 | - | Сквозные плоские несущие конструкции. Наклонные стропильные системы, варианты схем. Статический и конструктивный расчет стропильных систем. |
| 12 | 7 | 2 | 1 | - | Каркасы зданий и сооружений. Расчетные схемы элементов ДК. Конструктивные схемы плоских каркасов ДК. Пространственная работа плоских несущих ДК. Способы обеспечения поперечной и продольной геометрической неизменяемости каркасов ДК. Системы связей. |
| 13 | | 2 | 1 | - | Пространственные конструкции покрытий. Классификация и характеристика. Основы расчета и конструирования. |
| 14 | 8 | 1 | 1 | - | Сроки службы. Виды обследования зданий и сооружений из древесины и пластмасс. |
| | | 1 | 1 | - | Усиление конструкций из древесины и пластмасс. |
| ИТОГО | | 34 | 22 | - | X |

Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема практического занятия |
|--------------------|--------------------------|-------------|------|-----|--|
| | | ОФО | ОЗФО | ЗФО | |
| 6/7 семестр | | | | | |
| 1 | 1 | 2 | 2 | - | Определение нормативных и расчетных сопротивлений древесины, фанеры и однонаправленного шпона. Учет влияния условий работы на величину сопротивлений. |
| 2 | 2 | 4 | 2 | - | Расчет элементов на центральное сжатие и растяжение. Коэффициенты приведения длины и коэффициент продольного изгиба центрально-сжатых элементов. Расчет центрально-сжатых элементов составного сечения на податливых связях. Расчет элементов на поперечный и криволинейный изгиб. Подбор сечения, проверка прочности, общей устойчивости и жесткости. Расчет изгибаемых элементов составного сечения на податливых связях. |
| 3 | | 2 | 2 | - | Расчет сжато-изгибаемых (внецентренно-сжатых) и растянуто-изгибаемых (внецентренно-растянутых) элементов. Проверка устойчивости плоской формы |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------|-----------|----------|---|
| | | | | | деформирования. |
| 4 | 3 | 1 | 0,5 | - | Расчет и конструирование соединений на цилиндрических и пластинчатых нагелях |
| 5 | | 1 | 0,5 | - | Расчет и конструирование соединений на растянутых связях. |
| 6 | | 1 | 0,5 | - | Расчет и конструирование контактных соединений. |
| 7 | | 1 | 0,5 | - | Расчет и конструирование соединений на вклеенных стержнях. |
| 8 | 4 | 2 | 2 | - | Расчет и конструирование двойного дощатого настила и многопролетного дощатого прогона. |
| 9 | | 2 | 2 | - | Расчет и конструирование трехслойной клефанерной панели. |
| 10 | 5 | 1 | 1 | - | Расчет и конструирование дощатоклееной балки. |
| 11 | | 1 | 1 | - | Расчет и конструирование дощатоклееной стойки. |
| 12 | | 4 | 2 | - | Расчет и конструирование трехшарнирной дощатоклееной арки. Подбор и проверка сечения, расчет и конструирование узлов. |
| 13 | | 4 | 2 | - | Расчет и конструирование трехшарнирной ломаноклееной рамы. Расчеты жестких и шарнирных узлов рамы. |
| 14 | 6 | 2 | 2 | - | Подбор сечений элементов стропильной фермы. Расчет и конструирование узлов ферм. |
| 15 | | 2 | 2 | - | Подбор сечений элементов стропильной системы. Расчет и конструирование узлов стропильной системы. |
| 16 | 7 | 2 | 1 | - | Конструктивные схемы плоских каркасов ДК. Расстановка связей в каркасе. Расчет элементов связей на растяжение и сжатие. |
| 17 | 8 | 2 | 1 | - | Сроки службы. Виды обследования зданий и сооружений из древесины и пластмасс. Усиление конструкций из дерева и пластмасс. |
| ИТОГО | | 34 | 22 | - | X |

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Наименование лабораторной работы |
|--------------------|--------------------------|-------------|-----------|----------|---|
| | | ОФО | ОЗФО | ЗФО | |
| 6/7 семестр | | | | | |
| 1 | 1 | 6 | 4 | - | Стандартные испытания образцов древесины на осевое сжатие вдоль волокон (по ГОСТ 16483). Определение прочности древесины с учетом влияния влажности. |
| 2 | 3 | 3 | 2 | - | Испытание соединений на цилиндрических нагелях. |
| 3 | | 3 | 2 | - | Испытание соединений, выполненных лобовой врубкой. |
| 4 | 5 | 6 | 4 | - | Испытание на поперечный изгиб деревянных балок прямоугольного сечения. |
| ИТОГО | | 18 | 12 | - | X |

Самостоятельная работа

Таблица 5.2.4

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|--------------------|--------------------------|-------------|------|-----|---|---|
| | | ОФО | ОЗФО | ЗФО | | |
| 6/7 семестр | | | | | | |
| 1 | 1 | 2 | 6 | - | Общие сведения о материалах и конструкциях из дерева и пластмасс. | Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к лабораторным работам. |
| 2 | 2 | 4 | 8 | - | Работа и расчет элементов деревянных конструкций. | Изучение теоретического материала по разделу. Выполнение типового расчета. |
| 3 | 3 | 4 | 8 | - | Работа и расчет соединений | Изучение теоретического |

| | | | | | | |
|--------------|-----|-----------|------------|----------|--|---|
| | | | | | деревянных и пластмассовых конструкций. | материала по разделу. Выполнение типового расчета. Подготовка к лабораторным работам. |
| 4 | 4 | 6 | 10 | - | Ограждающие конструкции покрытий и стен из дерева и пластмасс. | Изучение теоретического материала по разделу. Выполнение типового расчета. |
| 5 | 5 | 6 | 10 | - | Сплошные плоские несущие деревянные конструкции. | Изучение теоретического материала по разделу. Выполнение типового расчета. Подготовка к лабораторным работам. |
| 6 | 6 | 4 | 10 | - | Сквозные плоские несущие деревянные конструкции. | Изучение теоретического материала по разделу. Выполнение типового расчета. |
| 7 | 7 | 4 | 6 | - | Обеспечение пространственной работы плоских несущих деревянных конструкций. Пространственные деревянные конструкции. | Изучение теоретического материала по разделу. Выполнение типового расчета. |
| 8 | 8 | 1 | 3 | - | Обследование и усиление конструкций из дерева и пластмасс. | Изучение теоретического материала по разделу. |
| 9 | 1-7 | 36 | 36 | - | Выполнение курсового проекта | |
| 10 | 1-8 | 27 | 27 | - | Подготовка к экзамену | |
| ИТОГО | | 94 | 124 | - | X | X |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- работа в различных группах, при которой обучающиеся приобретают коммуникативные умения; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление (практические и лабораторные занятия);
- проектный метод обучения, цель которого состоит в том, чтобы создать условия, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач.

6. Тематика курсовых проектов

6.1. Методические указания для выполнения курсового проекта.

Цель курсового проекта – научить обучающегося выполнять сбор нагрузок и статический расчет каркаса одноэтажного здания с помощью аналитических и численных методов, в том числе с использованием ЭВМ, учитывать пространственную работу каркаса, рассчитывать несущие и ограждающие конструкции, подбирать сечения и выполнять проверки по I и II группам предельных состояний каркаса надземной части (арки, рамы), конструировать и рассчитывать узлы, разрабатывать рабочие чертежи и составлять ведомость элементов на стадии КД.

В курсовом проекте необходимо выполнить статические и конструктивные расчеты несущих и ограждающих элементов покрытия и оформить их с эскизами и обоснованиями принятых решений в пояснительную записку. Графическую часть проекта необходимо оформить на листах форматов А1, А2 или А3.

6.2. Учебным планом предусмотрено выполнение одного курсового проекта на тему: **«Проектирование здания с деревянным каркасом»**

Выполнение курсового проекта, бланк задания на курсовой проект, варианты заданий на курсовой проект и т.д. приведены в методических указаниях: «Проектирование здания с деревянным каркасом» / В.Г. Филисюк, Н.Ю. Худышкина: Тюмень, Тюменский индустриальный университет. – 2-е изд. Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ. 2019 г.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины / модуля

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-----------------------------|---|-------------------|
| 6 семестр | | |
| <i>1 текущая аттестация</i> | | |
| 1 | Тест №1. «Общие сведения о материалах и конструкциях из дерева и пластмасс» | 0...5 |
| 2 | Защита лабораторной работы №1. «Стандартные испытания образцов древесины на осевое сжатие вдоль волокон (по ГОСТ 16483). Определение прочности древесины с учетом влияния влажности» | 0...5 |
| 3 | Тест №2. «Работа и расчет элементов деревянных конструкций» | 0...5 |
| 7 | Решение задач по разделу №2. «Работа и расчет элементов деревянных конструкций» | 0...5 |
| 4 | Тест №3. «Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций» | 0...5 |
| 5 | Защита лабораторной работы №2. «Испытание соединений, выполненных лобовой врубкой» | 0...5 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 0...30 |
| <i>2 текущая аттестация</i> | | |
| 6 | Защита лабораторной работы №3. «Испытание соединений на цилиндрических нагелях» | 0...10 |
| 7 | Решение задач по разделу №3. «Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций» | 0...5 |
| 8 | Тест №4. «Ограждающие конструкции покрытий и стен из дерева и пластмасс» | 0...5 |
| 9 | Решение задач по разделу №4. «Расчет ограждающих конструкций покрытий и стен из дерева и пластмасс» | 0...10 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 0...30 |
| <i>3 текущая аттестация</i> | | |
| 10 | Тест №5. | 0...5 |

| | | |
|----|--|----------------|
| | «Сплошные плоские несущие деревянные конструкции» | |
| 11 | Защита лабораторной работы №4. «Испытание на поперечный изгиб деревянных балок прямоугольного сечения» | 0...10 |
| 12 | Решение задач по разделу №5. «Расчет сплошных плоских несущих деревянных конструкций» | 0...10 |
| 13 | Тест №6. «Сквозные плоские несущие деревянные конструкции» | 0...5 |
| 14 | Решение задач по разделу №6. «Расчет сплошных плоских несущих деревянных конструкций» | 0...5 |
| 15 | Тесты №7 и №8. «Обеспечение пространственной работы плоских несущих деревянных конструкций. Пространственные деревянные конструкции» «Обследование и усиление конструкций из дерева и пластмасс» | 0...5 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 0...40 |
| | ВСЕГО за 6 семестр | 0...100 |

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-----------------------------|---|-------------------|
| 7 семестр | | |
| <i>1 текущая аттестация</i> | | |
| 1 | Тест №1. «Общие сведения о материалах и конструкциях из дерева и пластмасс» | 0...5 |
| 2 | Защита лабораторной работы №1. «Стандартные испытания образцов древесины на осевое сжатие вдоль волокон (по ГОСТ 16483). Определение прочности древесины с учетом влияния влажности» | 0...5 |
| 3 | Тест №2. «Работа и расчет элементов деревянных конструкций» | 0...5 |
| 7 | Решение задач по разделу №2. «Работа и расчет элементов деревянных конструкций» | 0...5 |
| 4 | Тест №3. «Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций» | 0...5 |
| 5 | Защита лабораторной работы №2. «Испытание соединений, выполненных лобовой врубкой» | 0...5 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 0...30 |
| <i>2 текущая аттестация</i> | | |
| 6 | Защита лабораторной работы №3. «Испытание соединений на цилиндрических нагелях» | 0...10 |
| 7 | Решение задач по разделу №3. «Работа и расчет соединений деревянных и пластмассовых конструкций» | 0...5 |
| 8 | Тест №4. «Ограждающие конструкции покрытий и стен из дерева и пластмасс» | 0...5 |
| 9 | Решение задач по разделу №4. «Расчет ограждающих конструкций покрытий и стен из дерева и пластмасс» | 0...10 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 0...30 |
| <i>3 текущая аттестация</i> | | |
| 10 | Тест №5. «Сплошные плоские несущие деревянные конструкции» | 0...5 |

| | | |
|------------------------------------|--|----------------|
| 11 | Защита лабораторной работы №4. «Испытание на поперечный изгиб деревянных балок прямоугольного сечения» | 0...10 |
| 12 | Решение задач по разделу №5. «Расчет сплошных плоских несущих деревянных конструкций» | 0...10 |
| 13 | Тест №6. «Сквозные плоские несущие деревянные конструкции» | 0...5 |
| 14 | Решение задач по разделу №6. «Расчет сплошных плоских несущих деревянных конструкций» | 0...5 |
| 15 | Тесты №7 и №8. «Обеспечение пространственной работы плоских несущих деревянных конструкций. Пространственные деревянные конструкции» «Обследование и усиление конструкций из дерева и пластмасс» | 0...5 |
| ИТОГО за третью текущую аттестацию | | 0...40 |
| <i>ВСЕГО за 7 семестр</i> | | 0...100 |

8.4. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся при выполнении курсового проекта представлена в таблице 8.3.

Таблица 8.3

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|------------------------------------|--|-------------------|
| <i>1 текущая аттестация</i> | | |
| 1 | Анализ задания и исходных данных для его выполнения; разработка конструктивной схемы каркаса | 0...5 |
| 2 | Решение поставленных задач: | |
| | - сбор нагрузок | 0...5 |
| | - статический расчет | 0...10 |
| 3 | - расчет прочности и деформативности ограждающих конструкций | 0...10 |
| ИТОГО за первую текущую аттестацию | | 0...30 |
| <i>2 текущая аттестация</i> | | |
| 4 | - расчет прочности и деформативности несущих конструкций | 0...15 |
| | - расчет и конструирование узлов | 0...10 |
| 5 | Анализ результатов расчетов | 0...5 |
| ИТОГО за вторую текущую аттестацию | | 0...30 |
| <i>3 текущая аттестация</i> | | |
| 6 | Оформление курсового проекта: | |
| | - оформление пояснительной записки | 0...5 |
| | - оформление графической части | 0...5 |
| 7 | Защита курсового проекта | 0...30 |
| ИТОГО за третью текущую аттестацию | | 0...40 |
| <i>ВСЕГО</i> | | 0...100 |

Краткий перечень вопросов для защиты курсового проекта

| № п/п | Формулировка вопроса | Количество баллов |
|---------------------|---|-------------------|
| 1 | Отобразите расчетные схемы ограждающей и несущей конструкции | 0...5 |
| 2 | Отобразите варианты нагружения несущей конструкции | 0...5 |
| 3 | Покажите сечения с максимальными внутренними усилиями от внешней нагрузки | 0...5 |
| 4 | Представьте порядок расчета ограждающей и несущей конструкции | 0...5 |
| 5 | Покажите последовательность и особенности конструирования основных (2-3) узлов | 0...5 |
| 6 | Объясните, какими элементами каркаса обеспечивается пространственная неизменяемость каркаса | 0...5 |
| <i>ИТОГО</i> | | 30 |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
 - Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
 - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;
 - Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com;
 - Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;
 - Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru;
 - Национальная электронная библиотека (НЭБ);
- Библиотеки нефтяных вузов России:
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
 - Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
 - Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
 - Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: ПК «ЛИРА СОФТ», AutoCAD, Revit Architecture (Autodesk, студенческие версии), Adobe Photoshop, Corel DRAW, Windows, Microsoft Office Professional Plus.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО | | | |
|---|---|---|--|
| № п/п | Наименование дисциплины, предусмотренной учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
| 1 | Конструкции из дерева и пластмасс | Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. | 625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения практических занятий; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. Машина испытательная ИП -500М-авто. Универсальный измерительный комплекс ТЕРЕМ-. Разрывная машина И1147М с предельной нагрузкой 50кН. Влагомер ВИМС – 2,21. Динамометр ДОСМ. Индикатор часового типа ИЧ -50.</p> | <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.4</p> |
| | | <p>Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.</p> | <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1</p> |

11. Методические указания по организации СРС

11.1 Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы, обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы. В процессе подготовки, к практическим занятиям обучающиеся могут консультироваться у преподавателя. Наличие конспекта лекций на практических занятиях **обязательно**.

Задание на выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

Последовательность выполнения расчетов и лабораторных работ изложены в методических указаниях.

11.2 Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения дисциплины. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Перечень тем и контрольных вопросов для самостоятельной работы приведена в методических указаниях:

Филисюк, В.Г. Конструкции из дерева и пластмасс: методические указания по самостоятельной работе для студентов направления «Строительство» по профилям: «Промышленное и гражданское строительство» и «Экспертиза и управление недвижимостью» очной формы обучения / В.Г. Филисюк, Н.Ю. Худышкина. – Тюмень: ТюмГАСУ, 2014. – 12 с.

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|---|
| | | конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения |
|--|--|--|---|---|---|---|

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Конструкции из дерева и пластмасс**Код, направление подготовки **08.03.01 Строительство**Направленность (профиль) **Промышленное и гражданское строительство**

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|---|---|---|
| 1 | Вдовин, В. М. Конструкции из дерева и пластмасс. Ограждающие конструкции: учебное пособие для вузов / В. М. Вдовин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 178 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-04618-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/438437 | ЭР* | 510 | 100 | + |
| 2 | Вдовин, В. М. Конструкции из дерева и пластмасс. Клеедощатые и клефанерные конструкции: учебное пособие для вузов / В. М. Вдовин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 211 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-04616-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/438436 | ЭР* | 510 | 100 | + |
| 3 | Семенов, К.В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции: учебное пособие / К.В. Семенов, М.Ю. Кононова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-2285-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/75517 | ЭР* | 510 | 100 | + |
| 4 | Скориков, С. В. Конструкции из дерева и пластмасс: практикум / С. В. Скориков, А. И. Гаврилова, П. В. Рожков. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 238 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/63214.html | ЭР* | 510 | 100 | + |
| 5 | Конструкции из дерева и пластмасс: учебник / Э.В. Филимонов, М.М Гаппоев, И.М Гуськов [и др.] - 6-е издание перераб и доп. - Москва: Издательство АСВ, 2016. - 436 с. - ISBN 978-5-93093-302-2 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933022.html | ЭР* | 510 | 100 | + |
| 6 | Филисюк, В. Г. Конструкции из дерева и пластмасс: методические указания по самостоятельной работе для студентов очной формы обучения / В. Г. Филисюк, Н. Ю. Худышкина. - Тюмень: ТюмГАСУ, 2014. - 12 с. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/10/145.pdf . | 3+ЭР* | 510 | 100 | + |

| | | | | | |
|----|--|-------|-----|-----|---|
| 7 | <p>Конструкции из дерева и пластмасс: методические указания к выполнению лабораторной работы № 1 на тему "Определение влажности древесины" для студентов направления подготовки 08.03.01 "Строительство", специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений", для слушателей программы профессиональной переподготовки "Промышленное и гражданское строительство" всех форм обучения / ТИУ ; сост.: В. Г. Филисюк, С. А. Еренчинов, Н. Ю. Худышкина. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 25 с.: табл., рис. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2018/09/03/18-0.pdf.</p> | 5+ЭР* | 510 | 100 | + |
| 8 | <p>Конструкции из дерева и пластмасс: методические указания к выполнению лабораторной работы № 2 "Испытание стандартных образцов древесины на прочность при сжатии вдоль и поперек волокон, при местном смятии" для студентов направления подготовки 08.03.01 "Строительство", специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений", для слушателей программы профессиональной переподготовки "Промышленное и гражданское строительство" всех форм обучения / ТИУ ; сост.: В. Г. Филисюк, С. А. Еренчинов, Н. Ю. Худышкина. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 23 с.- Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2019/01/15/18-387.pdf.</p> | 5+ЭР* | 510 | 100 | + |
| 9 | <p>Конструкции из дерева и пластмасс: методические указания к выполнению лабораторной работы № 7 "Испытание контактного соединения деревянных элементов, выполненного лобовой рубкой" для студентов направления подготовки 08.03.01 "Строительство", специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений", для слушателей программы профессиональной переподготовки "Промышленное и гражданское строительство" всех форм обучения / ТИУ ; сост.: В. Г. Филисюк, С. А. Еренчинов, Н. Ю. Худышкина. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 18 с.: - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2019/01/15/18-388.pdf.</p> | 5+ЭР* | 510 | 100 | + |
| 10 | <p>Конструкции из дерева и пластмасс: методические указания к выполнению лабораторной работы № 8 "Испытание на поперечный изгиб деревянной балки прямоугольного сечения разной степени податливости" для студентов направления подготовки 08.03.01 "Строительство", специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений", для слушателей программы профессиональной переподготовки "Промышленное и гражданское строительство" всех форм обучения / ТИУ ; сост.: В. Г. Филисюк, С. А. Еренчинов, Н. Ю. Худышкина. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 24 с. : ил., граф., табл. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2018/11/27/18-309.pdf.</p> | 5+ЭР* | 510 | 100 | + |
| 11 | <p>Конструкции из дерева и пластмасс: методические указания к выполнению лабораторной работы № 10 "Испытание на поперечный изгиб клефанерной балки двутаврового сечения" для студентов направления подготовки 08.03.01 "Строительство", специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений", для слушателей программы профессиональной переподготовки "Промышленное и гражданское строительство" всех форм обучения / ТИУ ; сост.: В. Г. Филисюк, С. А. Еренчинов, Н. Ю. Худышкина. - Тюмень: ТИУ, 2018. - 20 с. : ил., граф., табл. - Режим доступа: http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2019/01/15/18-389.pdf.</p> | 5+ЭР* | 510 | 100 | + |

| | | | | | |
|----|--|-------|-----|-----|---|
| 12 | Конструкции из дерева и пластмасс: методические указания по выполнению курсовой работы «Расчет и конструирование элементов стропильной конструкции» для обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» всех форм обучения / ТИУ ; сост.: В. Г. Филисюк, С. А. Еренчинов, Н. Ю. Худышкина. - Тюмень: ТИУ, 2019. - 25 с. | 2+ЭР* | 510 | 100 | + |
| 13 | Столповский, Г. А. Конструкции из дерева и пластмасс. Практические рекомендации к выполнению курсового проекта: учебное пособие / Г. А. Столповский, В. И. Жаданов. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 91 с. — ISBN 978-5-7410-1612-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/69904.html (дата обращения: 15.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей | ЭР* | 510 | 100 | + |

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ
<http://webirbis.tsogu.ru/>