

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Строительные конструкции(СК)

рабочая программа дисциплины (модуля)¹

Закреплена за кафедрой **Логистика и транспортные технологии**

Учебный план 23.05.06-20-56-СЖДм-ОрИПС.plz.plx
Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Квалификация **специалист**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Вид занятий | Итого (4 курс) | | | |
|-------------------------------|----------------|------|----|----|
| | УП | РП | УП | РП |
| Лекции | 4 | 4 | - | - |
| Лабораторные | - | - | - | - |
| Практические | 4 | 4 | - | - |
| Контактные часы на аттестацию | 4,4 | 4,4 | - | - |
| Итого ауд. | 8 | 8 | - | - |
| Контактная работа | 12,4 | 12,4 | - | - |
| Сам. работа | 59,6 | 59,6 | - | - |
| Итого | 72 | 72 | - | - |

Программу составил(и):

д.т.н. Иванова А.П. _____



Оренбург

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|--|
| 1.1 | Целью является формирование компетенций, указанных в данной рабочей программе |
| 1.2 | Задача освоения - дать специалисту знания об общих понятиях проектирования зданий, а также их частей узлов и элементов, о выборе строительных конструкций по материалу, с изучением основ их проектирования, изготовления, монтажа, усиления конструкций зданий и сооружений |
| 1.3 | При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля). |

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|--|---|
| ОПК-7 способностью применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, о системах сил, напряжениях и деформациях твердых и жидких тел | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | способы разработки проектов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, с использованием последних достижений в области строительной науки. |
| Уровень 2 | способы разработки схем технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки. |
| Уровень 3 | способы разработки проектов и схем технологических процессов строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации железнодорожного пути, мостов, тоннелей, метрополитенов, а также их обслуживания, с использованием последних достижений в области строительной науки |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | выполнять статические расчеты транспортных сооружений |
| Уровень 2 | выполнять статические и прочностные расчеты транспортных сооружений при простейших видах нагружения |
| Уровень 3 | выполнять статические и прочностные расчеты транспортных сооружений при сложных видах нагружения |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | методами оценки прочности и надежности транспортных сооружений |
| Уровень 2 | типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах нагружения |
| Уровень 3 | типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при сложных видах нагружения |
| ОПК-10 способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации | |
| Знать: | |
| Уровень 1 | современные программные средства для разработки технологической документации |
| Уровень 2 | современные программные средства для разработки проектно-конструкторской документации |
| Уровень 3 | современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | работать с современными программными средствами для разработки технологической документации |
| Уровень 2 | работать с современными программными средствами для разработки проектно-конструкторской документации |
| Уровень 3 | работать с современными программными средствами для разработки проектно-конструкторской и технологической документации |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | информацией о современных программных средствах для разработки проектно-конструкторской и технологической документации на уровне задач, решаемых в рамках курсовых и дипломных проектов |

| | |
|------------------|---|
| Уровень 2 | навыками в работе с современными программными средствами для разработки проектно-конструкторской и технологической документации на уровне задач, решаемых в рамках курсовых и дипломных проектов |
| Уровень 3 | умением самостоятельно применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации на уровне задач, решаемых в рамках курсовых и дипломных проектов |

| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--|--|-----------------------|--------------|-------------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | В форме ПП |
| | Раздел 1. Сведения о материале и работе под нагрузкой. Основы расчета. | | | |
| 1.1 | Сведения о материале и работе под нагрузкой. /Л/ | 4 | 2 | 0 |
| 1.2 | Испытание сварного стыкового соединения стальных полос прямым и косым стыковыми швами. Знакомство с особенностями конструкции и работы под нагрузкой сварного стыкового соединения стальных полос прямым и косым швами. Определение фактической и теоретической несущей способности сварного соединения Расчет прочности стыковых сварных соединений предлагаемых узлов./Пз/ | 4 | 2 | 0 |
| | Раздел 2. Проектирование простых основных конструкций – балок и центрально сжатых колонн. | | | |
| 2.1 | Проектирование простых основных конструкций. Проектирование простых основных конструкций – балок и центрально сжатых колонн. Классификация элементов, область применения, компоновка: основные схемы, их достоинства, недостатки. Проектирование: расчетная схема, определение нагрузок и усилий, компоновка рационального сечения, проверка прочности, жесткости и устойчивости. /Л/ | 4 | 1 | 0 |
| 2.2 | Испытание сварного стыкового соединения стальных полос прямым и косым стыковыми швами. Знакомство с особенностями конструкции и работы под нагрузкой сварного стыкового соединения стальных полос прямым и косым швами. Определение фактической и теоретической несущей способности сварного соединения. Определение фактической и теоретической несущей способности сварного соединения. Определение геометрических параметров сварного шва, расчет прочности угловых швов предлагаемых узлов. /Пз/ | 4 | 1 | 0 |
| | Раздел 3. Проектирование каркаса одноэтажного производственного здания. | | | |
| 3.1 | Проектирование каркаса одноэтажного производственного здания. Общая характеристика каркасов, конструктивные схемы. Состав каркасов, продольные и поперечные конструкции, функции и взаимодействие элементов. Компоновка поперечной рамы: выбор конструктивной схемы, определение основных параметров. Состав и схемы покрытия. Схемы и функции связей покрытия при монтаже и эксплуатации. /Л/ | 4 | 1 | 0 |
| 3.2 | Испытание сварного нахлесточного соединения стальных полос, выполненного лобовым, фланговыми и косыми угловыми швами. Знакомство с особенностями конструкции и работы под нагрузкой сварного соединения стальных полос внахлестку угловыми лобовым и фланговыми швами. Определение фактической и теоретической несущей способности сварного соединения. Определение геометрических параметров сварного шва, расчет прочности угловых швов предлагаемых узлов./Пз/ | 4 | 1 | 0 |
| | Раздел 4. | | | |
| 4.1 | Подготовка к зачёту, написание контрольной работы | 4 | 59,6 | 0 |

| 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ | |
|--|--|
| 4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю | |
| Подготовка отчетов к практическим работам | |
| 4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации | |
| Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины | |

| 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | | |
|--|---------------------|----------|-------------------|--------|-----------|
| 5.1. Рекомендуемая литература | | | | | |
| 5.1.1. Основная литература | | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во | Эл. адрес |
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|------------------------|--|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| Л1.1 | Федоров, В.С. | Строительные конструкции : учебник | Москва : КноРус, 2020 | 1 Электр о нное | https://book.ru/book/932687 |
| Л1.2 | Саламахин, П.М. | Проектирование мостовых и строительных конструкций : учебное пособие | Москва : КноРус, 2013 | 1 Электр о нное издани | https://book.ru/book/919297 |
| 5.1.2. Дополнительная литература | | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во | Эл. адрес |
| Л2.1 | Алексейцев, А. В. | Строительные конструкции : учебно- методическое пособие | Москва : МИСИ – МГСУ, 2019 | 1 Электр о нное издани е | https://e.lanbook.com/book/145112 |
| Л2.2 | Карпанина, Е.Н. | Металлические конструкции : учебное пособие | Москва : Русайнс, 2016 | 1 Электр о нное издани е | https://book.ru/book/920777 |

5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

5.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

| | |
|---------|---|
| 5.3.1.1 | Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) |
| 5.3.1.2 | Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) |
| 5.3.1.3 | Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI |
| 5.3.1.4 | Microsoft Windows 7/8.1 Professional |
| 5.3.1.5 | Сервисы ЭИОС ОриПС |
| 5.3.1.6 | AutoCAD |
| 5.3.1.7 | WinMashine 2010" (v 10.1), |
| 5.3.1.8 | КОМПАС-3D |

5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| | |
|---------|---|
| 5.3.2.1 | СПС «Консультант Плюс» |
| 5.3.2.2 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU |
| 5.3.2.3 | ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) |
| 5.3.2.4 | ЭБС издательства "Лань" |
| 5.3.2.5 | ЭБС BOOK.RU |
| 5.3.2.6 | ЭБС «Юрайт» |

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями

| | |
|-------|---|
| 6.1.1 | Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. |
| 6.1.2 | Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). |

6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

| | |
|-------|--|
| 6.2.1 | Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее. |
|-------|--|

6.2.2 Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).