

Компонент ОПОП 08.01.03 Строительство (Автомобильные дороги)
наименование ОПОП

Б1.В.12
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Основы мостовых сооружений

Разработчик (и):
Канжина О.В.
ФИО
доцент каф.СЭиТ
должность
К.Т.Н.
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Строительства, энергетики и транспорта
наименование кафедры

протокол №5 от 01.07.2021г.

Заведующий кафедрой СЭиТ



подпись

Челтыбашев А.А.
ФИО

Мурманск
2021

Пояснительная записка

Объем дисциплины 3 з.е.

1. **Результаты обучения по дисциплине (модулю)**, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ПК-1 Способен организовывать и проводить работы по строительству, эксплуатации и ремонту транспортных сооружений</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере строительства, технической эксплуатации и ремонта транспортных сооружений ИД-2_{ПК-1} Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) транспортной инфраструктуры ИД-3_{ПК-1} Оценка технических и технологических решений в сфере строительства, технической эксплуатации и ремонта транспортных сооружений на соответствие нормативно-техническим документам</p>	<p>Знать: основы решения пространственной задачи; основы решения плоской задачи теории упругости в прямоугольных координатах; основы расчета упругих оболочек Уметь: рассчитывать безмоментные оболочки на прочность и жесткость. Решать задачи в полиномах. Решать плоские задачи при помощи тригонометрических рядов Владеть: навыками решения теории упругости; навыками решения основных уравнений изгиба прямоугольных и кривых пластин; навыками применения метода упругих решений.</p>

<p>ПК-2 Способен выполнять работы по проектированию дорог, дорожных одежд, транспортных развязок и объектов транспортной инфраструктуры</p>	<p>ИД-1_{ПК-2} Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проектирование дорог, дорожных одежд, транспортных развязок и объектов транспортной инфраструктуры. ИД-2_{ПК-2} Выбор и систематизация информации о дорогах, дорожных одеждах, транспортных развязках и объектах транспортной инфраструктуры. ИД-3_{ПК-2} Выполнение работ по проектированию дорог, дорожных одежд, транспортных развязок и объектов транспортной инфраструктуры.</p>	<p>Знать: Основные положения и задачи производства работ; особенности основных технологических процессов при реконструкции дорог; методы их совершенствования; - обеспечения качества, охраны труда; выполнения работ в экстремальных условиях Уметь: правильно организовывать рабочие места, техническое оснащение, выбрать материалы обеспечивающие надежность, качество и безопасность; - оценивать и анализировать природно-климатические факторы; - обоснованно выбирать методы производства работ, определить объемы, трудоемкость, потребное количество работников, специализированных машин и оборудования; - разрабатывать и обосновывать варианты технических решений, выбрать наилучший, исходя из критериев экономической эффективности и экологической безопасности; Владеть: расчета прочности, устойчивости дорожных конструкций, безопасности движения, обеспечения потребительских свойств автомобильных дорог, загрязнения окружающей среды; контроля над соблюдением технологической последовательности; ведения геодезических измерений и обработки их результатов</p>
--	---	---

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основы расчета пространственных конструкций.

Тема 2. Основы гипотезы теории упругости.

Тема 3. Основы теории пластин.

Тема 4. Основы расчета упругих оболочек.

Тема 5. Теории пластичности и ползучести

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические указания к выполнению практических работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения

дисциплины (модуля);

- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Строительство автомобильных дорог. Дорожное покрытие Подольский В.Н.,Глагольев А.В., Поспелов П.И М. Изд. “Академия”, , 2015
2. В.И.Сетов, Е.П.Сербин «Строительные конструкции»: Учебник.- М.:ИНФРА, 2005
3. Цай Т.М. «Строительные конструкции» т.1.-М.,Стройиздат, 2007

Дополнительная литература:

3. Справочная энциклопедия дорожника. Том II. Дорожно-строительные материалы Быстров Н.В.Добров Э.М.Самохвалов А.Б. М. Изд. “Информав-тодор”., 2003
4. Теория транспортных потоков в проектировании и организации движения Сильянов В.В М.: Транспорт, 1997 МИИТ НТБ

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>*
- 2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>*
- 3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>*
- 4) *Официальный сайт Ассоциации «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ). — Режим доступа: <http://www.nostroy.ru>, свободный. — Загл. с экрана.*

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные 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 МГТУ;

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения										
	Очная			Очно-заочная				Заочная			
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Семестр/Курс		Всего часов		
	6										
Лекции	18										
Практические занятия	18										
Самостоятельная работа	72										
Подготовка к промежуточной аттестации											
Всего часов по дисциплине / из них в форме практической подготовки	108										

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет с оценкой	+										
-----------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий
1	2
	Очная форма
1	Основы расчета пространственных конструкций.
2	Основы гипотезы теории упругости.
3	Основы теории пластин.
4	Основы расчета упругих оболочек.
5	Теории пластичности и ползучести