

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ДВ.07.04 Реконструкция автомобильных дорог

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.03.01 Строительство

Форма обучения

очная

Год набора

2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ канд. техн. наук, Доцент, Сабинин В.Л.

\_\_\_\_\_ должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний и навыков по назначению и организации работ реконструкции объектов дорожно-транспортного хозяйства.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачами преподавания дисциплины является приобретение знаний и навыков по назначению и организации работ реконструкции объектов дорожно-транспортного хозяйства.

В результате освоения содержания дисциплины студент должен знать:

- принципы назначения работ по реконструкции автомобильных дорог;
- подготовительные работы по реконструкции объектов дорожно-транспортного хозяйства;
- реконструкция дорожных одежд;
- реконструкция водопропускных труб;
- реконструкция мостов.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                  | Запланированные результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1: Способен проводить предпроектную подготовку и разрабатывать проектную продукцию по объекту профессиональной деятельности</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ПК-1.1: Собирает и анализирует исходные данные для проектирования по объекту профессиональной деятельности                            | Знать основные методы сбора и анализа исходных данных по реконструкции автомобильных дорог<br>Уметь осуществлять сбор и анализ исходных данных по реконструкции автомобильных дорог<br>Владеть навыками применения результатов сбора и анализа исходных данных по реконструкции автомобильных дорог |
| ПК-1.2: Выполняет моделирование и расчетный анализ для проектных целей по объекту профессиональной деятельности                       | Знать методы и методики моделирования объектов профессиональной деятельности<br>Уметь поставить цели и задачи для моделирования и расчетного анализа по объекту профессиональной деятельности<br>Владеть навыками расчетного анализа и моделирования по объекту профессиональной деятельности       |

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-1.3: Разрабатывает и оформляет в соответствии с требованиями текстовую и графическую часть проектной документации по объекту профессиональной деятельности</p>                                                                | <p>Знать нормативные документы необходимые для разработки и оформления в соответствии с требованиями текстовой и графической части проектной документации по объекту профессиональной деятельности</p> <p>Уметь разрабатывать и оформлять в соответствии с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                     | <p>требованиями текстовой и графической части проектной документации по объекту профессиональной деятельности</p> <p>Владеть методикой разработки и оформления в соответствии с требованиями текстовой и графической части проектной документации по объекту профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>ПК-3: Способен проводить обследования, исследования и испытания по объекту профессиональной деятельности</b></p>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>ПК-3.1: Проводит прикладные документальные исследования в отношении объекта профессиональной деятельности</p>                                                                                                                    | <p>Знать нормативные документы необходимые для разработки и оформления в соответствии с требованиями текстовой и графической части проектной документации по объекту профессиональной деятельности</p> <p>Уметь разрабатывать и оформлять в соответствии с требованиями текстовой и графической части проектной документации по объекту профессиональной деятельности</p> <p>Владеть методикой разработки и оформления в соответствии с требованиями текстовой и графической части проектной документации по объекту профессиональной деятельности</p> |
| <p><b>ПК-6: Способен осуществлять разработку организационно-технологической документации, вести исполнительную документацию, осуществлять планирование и контроль выполнения работ по объекту профессиональной деятельности</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-6.2: Разрабатывает организационно-технологическую документацию по объекту профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области строительства</p> | <p>Знать методы формирования организационно-технологической документации по объекту профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области строительства</p> <p>Уметь проводить действия по разработке организационно-технологической документации по объекту профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области строительства</p> <p>Владеть навыками разработки организационно-технологической документации по объекту профессиональной деятельности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                         | <p>нормативных технических документов в области строительства</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы                         | Всего,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад.час) | е |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---|
|                                            |                                            | 1 |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b> | <b>1,33 (48)</b>                           |   |
| занятия лекционного типа                   | 0,44 (16)                                  |   |
| практические занятия                       | 0,89 (32)                                  |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> | <b>1,67 (60)</b>                           |   |
| курсовое проектирование (КП)               | Нет                                        |   |
| курсовая работа (КР)                       | Да                                         |   |
| <b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>  | <b>1 (36)</b>                              |   |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                       | Контактная работа, ак. час.    |                          |                                           |                          |                                            |                          |                                     |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| №<br>п/п                                                                                             | Модули, темы (разделы) дисциплины                                                                                                                                     | Занятия<br>лекционного<br>типа |                          | Занятия семинарского типа                 |                          |                                            |                          | Самостоятельная<br>работа, ак. час. |                          |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                       |                                |                          | Семинары и/или<br>Практические<br>занятия |                          | Лабораторные<br>работы и/или<br>Практикумы |                          |                                     |                          |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                       | Всего                          | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                     | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                      | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                               | В том<br>числе в<br>ЭИОС |
| <b>1. Принципы назначения работ по реконструкции автомобильных дорог</b>                             |                                                                                                                                                                       |                                |                          |                                           |                          |                                            |                          |                                     |                          |
|                                                                                                      | 1. Реконструкция автомобильных дорог и ее разновидности. Оценка состояния дороги и назначение мероприятий по реконструкции автомобильных дорог                        | 1                              |                          |                                           |                          |                                            |                          |                                     |                          |
|                                                                                                      | 2. Вводное. Литература. Требования к выполнению работ.<br>Выдача заданий.<br>Обоснование экономической эффективности проведения реконструкции транспортных сооружений |                                |                          | 2                                         |                          |                                            |                          |                                     |                          |
|                                                                                                      | 3. Изучение теоретического курса, выполнение курсовой работы                                                                                                          |                                |                          |                                           |                          |                                            |                          | 12                                  |                          |
| <b>2. Подготовительные работы по реконструкции автомобильных дорог и производство земляных работ</b> |                                                                                                                                                                       |                                |                          |                                           |                          |                                            |                          |                                     |                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |  |    |  |  |  |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|----|--|--|--|----|--|
| 1. Подготовительные работы по реконструкции автомобильных дорог.<br>Земляные работы.<br>Способы уширения насыпей и выемок. Исправление продольного и поперечного профиля.                                                                                                                 | 5 |  |    |  |  |  |    |  |
| 2. Обоснование экономической эффективности проведения реконструкции транспортных сооружений.<br>Изучение условий движения и основных технических параметров участка существующей дороги по карте.                                                                                         |   |  | 10 |  |  |  |    |  |
| 3. Изучение теоретического курса, выполнение курсовой работы                                                                                                                                                                                                                              |   |  |    |  |  |  | 12 |  |
| <b>3. Реконструкция дорожных одежд</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |   |  |    |  |  |  |    |  |
| 1. Регенерация, уширение и перестройка дорожных одежд.<br>Оптимизация технологии и состава отрядов машин и оборудования                                                                                                                                                                   | 6 |  |    |  |  |  |    |  |
| 2. Изучение условий движения и основных технических параметров участка существующей дороги по карте.<br>Принятие проектных решений по улучшению технических параметров участка существующей дороги.<br>Разработка технологии производства работ по реконструкции транспортных сооружений. |   |  | 12 |  |  |  |    |  |
| 3. Изучение теоретического курса, выполнение курсовой работы                                                                                                                                                                                                                              |   |  |    |  |  |  | 12 |  |
| <b>4. Реконструкция водопропускных труб</b>                                                                                                                                                                                                                                               |   |  |    |  |  |  |    |  |
| 1. Перестройка водопропускных труб. Удлинение водопропускных труб                                                                                                                                                                                                                         | 2 |  |    |  |  |  |    |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |  |    |  |  |  |    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|----|--|--|--|----|--|
| 2. Принятие проектных решений по улучшению технических параметров участка существующей дороги.<br>Разработка технологии производства работ по реконструкции транспортных сооружений.<br>Проектирование организации производства работ по реконструкции транспортных сооружений |    |  | 4  |  |  |  |    |  |
| 3. Изучение теоретического курса, выполнение курсовой работы                                                                                                                                                                                                                   |    |  |    |  |  |  | 12 |  |
| <b>5. Реконструкция мостов</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |    |  |    |  |  |  |    |  |
| 1. Усиление мостов. Усиление деревянных мостов.<br>Усиление стальных пролетных строений                                                                                                                                                                                        | 2  |  |    |  |  |  |    |  |
| 2. Разработка технологии производства работ по реконструкции транспортных сооружений                                                                                                                                                                                           |    |  | 4  |  |  |  |    |  |
| 3. Изучение теоретического курса, выполнение курсовой работы                                                                                                                                                                                                                   |    |  |    |  |  |  | 12 |  |
| Всего                                                                                                                                                                                                                                                                          | 16 |  | 32 |  |  |  | 60 |  |

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Подольский В. П., Поспелов П. И., Глагольев А. В., Смирнов А. В., Подольский В. П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия: учебник для студентов вузов по спец. "Автомобильные дороги и аэродромы"(Москва: Академия).
2. Сабинин В.Л. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Возведение земляного полотна: учебное пособие(Абакан: Ред.-изд. сектор ХТИ - филиала СФУ).
3. Бабков В. Ф., Могилевич В. М., Некрасов В. К., Ситников Ю. М., Тулаев А. Я., Бабков В. Ф. Реконструкция автомобильных дорог: научное издание(Москва: "Транспорт").
4. Шведовский П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч. Ч. 1. План, земляное полотно(Москва: Новое знание).
5. Васильев А. П., Баловнев В. И., Корсунский М. Б., Васильев А. П. Ремонт и содержание автомобильных дорог: справочник инженера-дорожника(Москва: Транспорт).
6. Васильев А.П., Дингес Э.В., Коганзон М.С., Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника: Т. 2. Ремонт и содержание автомобильных дорог(Москва: Информавтодор).
7. Васильев А.П., Марышев Б.С., Силкин В.В., Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника: Т. 1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог(Москва: Информавтодор).
8. Правила диагностики и оценки состояния автомобильных дорог (Москва: Росавтодор).
9. Шелопаев Е.И. Технология и организация строительства автомобильных дорог: Метод. указания к дипломному проектированию для студ. спец. 2910 "Стр-во автомобильных дорог и аэродромов" заочной формы обучения(Красноярск: КИСИ).
10. Шелопаев Е. И. Технология и организация строительства автомобильных дорог: метод. указания к лаб. работам для студ. спец. 2910 "Стр-во автомобильных дорог и аэродромов"(Красноярск: КИСИ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Программы IndorCAD/Road.
2. Пакет программ MS Office: Microsoft Word, Microsoft Excel.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

## **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения занятий используются лекционные аудитории и аудитории с персональными компьютерами, с необходимым программным обеспечением и подключением к сети «Интернет».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.