

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | Название модуля, учебной дисциплины по выбору студента     | Модуль – Научная и инновационная деятельность<br><b>Учебная дисциплина – Основы технологии строительных материалов</b>  |
| 2  | Специальность  | 1-70 03 01 «Автомобильные дороги»   |
| 3  | Курс обучения  | III (дневная форма получения образования)<br>VI-V (заочная форма получения образования)   |
| 4  | Семестр обучения   | 6 (дневная форма получения образования)<br>8–9 (заочная форма получения образования)  |
| 5  | Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя      | Старший преподаватель<br>Александров Дмитрий Юрьевич  |
| 6  | Трудоемкость в зачетных единицах                           | 3,0   |
| 7  | Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы | Дневная форма получения образования:<br>аудиторных часов – 80;<br>Заочная форма получения образования:<br>аудиторных часов – 8; самостоятельное изучение тем курса – 72.  |
| 8  | Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы | Промежуточная аттестация – зачет (электронные тесты);<br>Текущая аттестация (для студентов дневной формы получения образования) – тесты.  |
| 9  | Краткое содержание   | 1. Автомобильные дороги и их государственное значение<br>2. История дорожного строительства<br>3. Дорожная наука<br>4. Физико-химическая механика дисперсных систем<br>5. Основы реологии дисперсных систем<br>6. Основы активационных технологий дорожных материалов   |
| 10 | Формируемые компетенции                                    | Специализированная компетенция СК-12: Оценивать основные этапы развития дорожной отрасли и науки, анализировать суть поверхностных явлений на межфазных границах и подходы к управлению этими явлениями.  |
| 11 | Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)            | В результате изучения дисциплины студент должен<br><b>знать:</b><br>- структуру дорожного хозяйства Республики Беларусь и основные этапы истории дорожного строительства;<br>- основные научные школы, этапы их становления и развития;<br>- актуальные направления научных исследований в дорожной отрасли;<br>- основные физико-химические процессы, протекающие в смесях твердых веществ различной гранулометрии с минеральными и органическими вяжущими;<br>- суть поверхностных явлений на межфазных границах и подходы к управлению этими процессами;<br>- основные методы и технологии активации компонентов дорожных композиционных материалов;<br><b>уметь:</b><br>- теоретически обосновывать необходимость усиления межфазного взаимодействия на границе контакта «вяжущее-заполнитель»;<br>- оценивать возможность практической реализации теоретических решений по усилению адгезионной прочности на границе контакта «вяжущее-заполнитель»;<br><b>владеть:</b><br>- основными профессиональными терминами и определениями;<br>- навыками получения необходимой информации в сети Интернет для ее практического использования по профилю деятельности;<br>- способностью отбора, критической оценки и обобщения научно-технической информации. |
| 12 | Пререквизиты   | «Дорожно-строительные материалы и изделия», «Физика», «Химия»   |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 1  | Название модуля, учебной дисциплины по выбору студента     | Модуль – Научная и инновационная деятельность<br><b>Учебная дисциплина – Основы инженерного дела</b>   |
| 2  | Специальность  | 1-70 03 01 «Автомобильные дороги»  |
| 3  | Курс обучения  | III (дневная форма получения образования)<br>VI-V (заочная форма получения образования)  |
| 4  | Семестр обучения   | 6 (дневная форма получения образования)<br>8–9 (заочная форма получения образования)   |
| 5  | Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя      | Старший преподаватель<br>Александров Дмитрий Юрьевич   |
| 6  | Трудоемкость в зачетных единицах                           | 3,0  |
| 7  | Количество аудиторных часов и часов самостоятельной работы | Дневная форма получения образования:<br>аудиторных часов – 80;<br>Заочная форма получения образования:<br>аудиторных часов – 8; самостоятельное изучение тем курса – 72.   |
| 8  | Требования к текущей и промежуточной аттестации и ее формы | Промежуточная аттестация – зачет (электронные тесты);<br>Текущая аттестация (для студентов дневной формы получения образования) – тесты.   |
| 9  | Краткое содержание   | 1. Структура транспортной отрасли и дорожного хозяйства Беларуси<br>2. Ретроспективный анализ дорожного дела<br>3. Дорожная наука и образование<br>4. Физико-химическая механика дисперсных систем<br>5. Основы реологии дисперсных систем<br>6. Управление структурой дорожных композиционных материалов с добавкой техногенного отхода или некондиционного материала   |
| 10 | Формируемые компетенции                                    | Специализированная компетенция СК-12: Оценивать основные этапы развития дорожной отрасли и науки, анализировать суть поверхностных явлений на межфазных границах и подходы к управлению этими явлениями.   |
| 11 | Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)            | В результате изучения дисциплины студент должен<br><b>знать:</b><br>- структуру дорожного хозяйства и транспортной отрасли Республики Беларусь;<br>- основные этапы развития дорожного дела;<br>- основные научные школы, этапы их становления и развития, направления научных исследований в дорожной отрасли;<br>- этапы становления дорожного образования;<br>- основные физико-химические процессы, протекающие в смесях твердых веществ различной гранулометрии с минеральными и органическими вяжущими;<br>- суть поверхностных явлений на межфазных границах и подходы к управлению этими процессами;<br>- основные активационные технологии и область их применения;<br><b>уметь:</b><br>- теоретически обосновывать необходимость усиления межфазного взаимодействия на границе контакта «вяжущее-заполнитель»;<br>- оценивать возможность практической реализации теоретических решений по усилению адгезионной прочности на границе контакта «вяжущее-заполнитель»;<br><b>владеть:</b><br>- основными профессиональными терминами и определениями;<br>- навыками получения необходимой информации в сети Интернет для ее практического использования по профилю деятельности;<br>- способностью отбора, критической оценки и обобщения научно-технической информации. |
| 12 | Пререквизиты   | «Дорожно-строительные материалы и изделия», «Физика», «Химия»  |