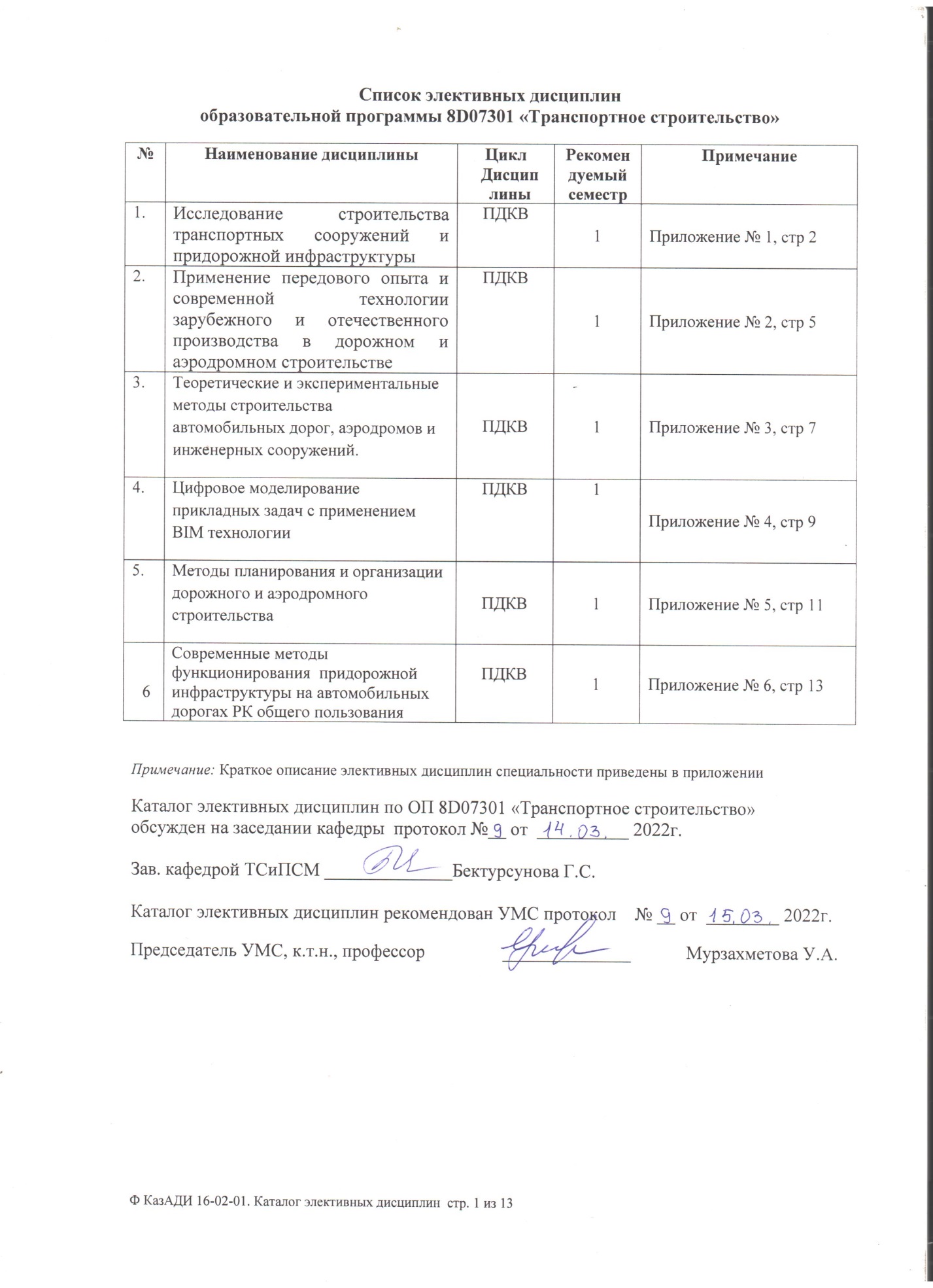
****

****

**Краткое описание элективных дисциплин ОП 8D07301 «Транспортное строительство»**

**Приложение 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название дисциплины** | **Исследование строительства транспортных сооружений и придорожной инфраструктуры** |
| 1 | Код дисциплины | ISTSPI 73 (2)01 |
| 2 | Количество кредитов  ECTS | 5 |
| 3 | Кафедра | ТСиПСМ |
| 4 | Курс, семестр | 1,1 |
| 5 | Пререквизиты | Современные технологии в строительстве (дисциплина по магистратуре) |
| 6 | Постреквизиты | Научно-исследовательская работа докторанта и выполнение докторской диссертации |
| 7 | Цель изучения | Повысить профессиоенальный уровень подготовки магистрантов и молодых ученых при изучении курса по исследованию строительства транспортных сооружений и придорожной инфраструктуры с использованием элементов математического анализа, теории вероятности и информационной технологии. |
| 8 | Краткое содержание дисциплины | Лекции и практические занятия, согласно п. 7, по курсу «Исследование строительства транспортных сооружений и придорожной инфраструктуры» проходят по двум направлениям.  *Первое направление. Инженерные сооружения на автомобильных дорогах.* В лекционных курсах рассматриваются общие положения о конструкциях инженерных сооружений, места их дислокации, эксплуатационные вопросы и современные требования к их техническому состоянию. В практических занятиях рассматриваются задачи, связанные с эксплуатационной надежностью инженерных сооружений. Проводят расчеты и лабораторные испытания по определению прочности материалов в конструкциях инженерных сооружений и оцениваются эти показатели в соответствии с нормативными требованиями.  *Второе направление. Придорожная инфраструктура на автомобильных дорогах общего пользования.*  Второй часть направлена для изучения методов 9оптимизации места расположения сервисных объектов на придорожной зоне автомобильных дорог общего пользования. Докторанты изучают основные принципы создания придорожной инфраструктуры с учетом роста автомобилизации, грузо- и пассажиропотоков на транспорте. В практических занятиях, на основе ранее полученных данных. составляют имитационные модели по назначению места дислокации сервисных объектов и определяют их мощности. |
| 9 | Ожидаемые результаты | *Знать и понимать:*  – современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации;  – методологию научного познания;  – достижения мировой и казахстанской науки в соответствующей области;  – (осознавать и принимать) социальную ответственность науки и образования;  – в совершенстве иностранный язык для осуществления научной коммуникации и международного сотрудничества.    *Уметь:*  – организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований;  – анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы;  – анализировать и обрабатывать информацию из различных источников;  – проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа;  – генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания;  – выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования;  – планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие.    *Иметь навыки:*  – критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей;  – аналитической и экспериментальной научной деятельности;  –  планирования и прогнозирования результатов исследования;  – ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах;  –  научного письма и научной коммуникации;  –   планирования, координирования и реализации процессов научных исследований;   –   системного понимания области изучения и демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов;  –   участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах;  –   лидерского управления и руководства коллективом;  –  ответственного и творческого отношения к научной и научно-педагогической деятельности;  –   проведения патентного поиска и опыта передачи научной информации с использованием современных информационных и инновационных технологий;  –  защиты интеллектуальных прав собственности на научные открытия и разработки;  –  свободного общения на иностранном языке.  *Быть компетентным:*  – в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков;  – в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований;  –  в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании;  – в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области;  – в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами;  – в вопросах вузовской подготовки специалистов;  – в проведении экспертизы научных проектов и исследований;  – в обеспечении постоянного профессионального роста. |

**Приложение 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название дисциплины** | **Применение передового опыта и современной технологии зарубежного и отечественного производства в дорожном и аэродромном строительстве** |
| 1 | Код дисциплины | PPOSTZOPDS 73 (2)01 |
| 2 | Количество кредитов  ECTS | 5 |
| 3 | Кафедра | ТСиПСМ |
| 4 | Курс, семестр | 1,1 |
| 5 | Пререквизиты | Современные технологии в строительстве (дисциплина по магистратуре) |
| 6 | Постреквизиты | Научно-исследовательская работа докторанта и выполнение докторской диссертации |
| 7 | Цель изучения | На основе современных концепций воспитания и обучения развивать уровень самостоятельной мышлении будущих руководителей строительного производства при внедрении новых строительных материалов, достижении зарубежной техники и технологии в производстве страны. |
| 8 | Краткое содержание дисциплины | В данной дисциплине рассматриваются элементы следующих тем:  – общие положения становления организации инновационной деятельности в Республике Казахстан и ее ведущее место в развитии страны в целом;  – заимствование зарубежных передовых технологий и методов управления;  – научные основы внедрения передового опыта и новых материалов на производстве;  – практические занятий по изучению качества строительных материалов зарубежного производства и нормативные требования к ним. |
| 9 | Ожидаемые результаты | *Знать и понимать:*  – современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации;  – методологию научного познания;  – достижения мировой и казахстанской науки в соответствующей области;  – (осознавать и принимать) социальную ответственность науки и образования;  – в совершенстве иностранный язык для осуществления научной коммуникации и международного сотрудничества.    *Уметь:*  – организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований;  – анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы;  – анализировать и обрабатывать информацию из различных источников;  – проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа;  – генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания;  – выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования;  – планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие.    *Иметь навыки:*  – критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей;  – аналитической и экспериментальной научной деятельности;  –  планирования и прогнозирования результатов исследования;  – ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах;  –  научного письма и научной коммуникации;  –   планирования, координирования и реализации процессов научных исследований;   –   системного понимания области изучения и демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов;  –   участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах;  –   лидерского управления и руководства коллективом;  –  ответственного и творческого отношения к научной и научно-педагогической деятельности;  –   проведения патентного поиска и опыта передачи научной информации с использованием современных информационных и инновационных технологий;  –  защиты интеллектуальных прав собственности на научные открытия и разработки;  –  свободного общения на иностранном языке.  *Быть компетентным:*  – в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков;  – в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований;  –  в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании;  – в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области;  – в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами;  – в вопросах вузовской подготовки специалистов;  – в проведении экспертизы научных проектов и исследований;  – в обеспечении постоянного профессионального роста. |

**Приложение 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3** | **Название дисциплины** | **Теоретические и экспериментальные методы строительства автомобильных дорог, аэродромов и инженерных сооружений** |
| 1 | Код дисциплины | TEMSADIS 73 (2)02 |
| 2 | Количество кредитов  ECTS | 5 |
| 3 | Кафедра | ТСиПСМ |
| 4 | Курс, семестр | 1,1 |
| 5 | Пререквизиты | Современные технологии в строительстве (дисциплина по магистратуре) |
| 6 | Постреквизиты | Научно-исследовательская работа докторанта и выполнение докторской диссертации |
| 7 | Цель изучения | Цельюявляется формирование углубленной подготовки докторантов в сфере строительства автомобильных дорог и изучения методов строительства. Изучение современных достижений производство дорожно-строительных и эксплуатационных мате­риалов, применяемые в дорожном хозяйстве зару­бежных стран мира и Ка­захстане и влияние каче­ства материалов и изделий на разрушение дорожных конструкций |
| 8 | Краткое содержание дисциплины | Курс содержит изучение современных достижений производство дорожно-строительных и эксплуатационных мате­риалов, применяемые в дорожном хозяйстве зару­бежных стран мира и Ка­захстане и влияние каче­ства материалов и изделий на разрушение дорожных конструкций |
| 9 | Ожидаемые результаты | Характеристика уровней формирования компетенций у магистранта.  **Знать**:  передовой опыт и новых технологий зарубежных стран мира, методику проведения расчета по выбору опти­мального состава смеси асфальтобе­тона,  - основы строительства автомобильных дорог и организации движения;  - организацию и технологию содержания и ремонта дорог;  - организацию и обеспечение безопасности на дорогах.  **Уметь:**  оценить достоинства и недостатков применения предлагаемых и производи­мых материалов, конструкции и изде­лия по требованиям нормативно-тех­нических документов;  - определять параметры макро- и микрошероховатости покрытия;  - определять прочность дорожных одежд;  - определять твердость дорожного покрытия;  - определять шероховатость покрытия;  - определять глубину промерзания грунта земляного полотна с учетом их теплофизических характеристик;  - определять коэффициент запаса устойчивости армированного геосинтетического материала откоса;  - определять сцепные качества дорожных покрытий.  **Навыки:**  - по оценке тепловых процессов в конструкциях дорожной одежды;  - по влиянию водно-теплового режима на срок службы дорог;  - по регулированию сил, действующих на покрытие от колеса автомобиля.  **Быть компетентным:**  **-**Знать и использовать новейшие достижения в области транспортного строительства, определять перспективы их использования, осуществлять моделирование систем в технологии и организации строительного производства.  - в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков;        - в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований;        - в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании;        - в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области;        -в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами;       - в вопросах вузовской подготовки специалистов;        - в проведении экспертизы научных проектов и исследований;       - в обеспечении постоянного профессионального роста. |

**Приложение 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название дисциплины** | **Цифровое моделирование прикладных задач с применением BIM технологии** |
| 1 | Код дисциплины | CMPZPBT 11 (2)07 |
| 2 | Количество кредитов  ECTS | 5 |
| 3 | Кафедра | ТСиПСМ |
| 4 | Курс, семестр | 1,1 |
| 5 | Пререквизиты | Современные технологии в строительстве (дисциплина по магистратуре) |
| 6 | Постреквизиты | Научно-исследовательская работа докторанта и выполнение докторской диссертации |
| 7 | Цель изучения | Изучить цифровое моделирование с применением BIM технологии. |
| 8 | Краткое содержание дисциплины | Дисциплина "Цифровое моделирование прикладных задач с применением BIM технологии " cодержит основы моделирования транстпортных сооружений с применением BIM технологии. [Цифровое  моделирование](https://www.bimtechnology.pro/informacionnoe-modelirovanie/) с применением  BIM технологии имеет выгодные отличия от других способов проектирования в сборе и комплексной обработке архитектурной, инженерной, технологической и экономической информации при помощи единой BIM-модели. Все элементы модели взаимосвязаны и зависимы, что максимально приближает процессы к реальной ситуации. |
| 9 | Ожидаемые результаты | В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать: общие принципы построения изображения; основные алгоритмические конструкции построения изображения;  уметь: реализовывать изображения различной сложности; применять основополагающие принципы разработки графических и мультимедийных систем  навыки:  - освоение теоретических основ построения технических чертежей,  - освоение способов получения графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании, - умение решать задачи, связанные с пространственными отношениями.  - быть компетентным: владение информационными компьютерными технологиями в проектировании, справочно-нормативной литературой – в обеспечении постоянного профессионального роста. |

**Приложение 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название дисциплины** | **Методы планирования и организации дорожного и аэродромного строительства** |
| 1 | Код дисциплины | MPODS 73 (2)03 |
| 2 | Количество кредитов  ECTS | 5 |
| 3 | Кафедра | ТСиПСМ |
| 4 | Курс, семестр | 1,1 |
| 5 | Пререквизиты | Современные технологии в строительстве (дисциплина по магистратуре) |
| 6 | Постреквизиты | Научно-исследовательская работа докторанта и выполнение докторской диссертации |
| 7 | Цель изучения | Цель курсаизучение в лекционном курсе теоретических ос­нов планирования и управления строитель­ным производством зданий и сооружений и со­временных техниче­ских решений по ра­циональ­ной организации строи­тельных процессов |
| 8 | Краткое содержание дисциплины | Курс включает со­временных техниче­ских решений по ра­циональ­ной организации строи­тельных процессов. |
| 9 | Ожидаемые результаты | Характеристика уровней формирования компетенций у докторанта.  **Знать:**  -систему контрактов в строи­тель­стве;  - методы организации строи­тельства зданий;  **Уметь:**  - разрабатывать концепцию проектов;- составлять контракты на строительство транспортных сооруже­ний;  - оптимизировать методы органи­зации строитель­ства зданий и сооружений;  - организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований;  -анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы  **Навыки:**  **-**планирования и управления строитель­ным производством ав­томобильных дорог и со­временных технических решений по рациональ­ной организации строи­тельных процессов;  - системного понимания области изучения и демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов;  **Быть компетентным:**  -обладать основами экономических знаний, иметь научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.н.;  -знать и понимать цели и методы государственного регулирования экономики, роль государственного сектора в экономике.  - в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области;  - в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков. |

**Приложение 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8** | **Название дисциплины** | **Современные методы функционирования придорожной инфраструктуры на автомобильных дорогах РК общего пользования** |
| 1 | Код дисциплины | SMFPIAD RK OP 73 (2)03 |
| 2 | Количество кредитов  ECTS | 5 |
| 3 | Кафедра | ТСиПСМ |
| 4 | Курс, семестр | 1,1 |
| 5 | Пререквизиты | Современные технологии в строительстве (дисциплина по магистратуре) |
| 6 | Постреквизиты | Научно-исследовательская работа докторанта и выполнение докторской диссертации |
| 7 | Цель изучения | Изучить теоретиченских основ, методов и правил выбора и создания сервисных объектов на придорожной полосе автомобильных дорог общего пользования. |
| 8 | Краткое содержание дисциплины | Содержание дисциплины направлено для оптимизации расположения сервисных объектов на придорожной зоне автомобильных дорог общего пользования. Широко проанализирован основные принципы создания придорожной инфраструктуры с ростом автомобилизации, грузо и пассажиропотоков на транспорте. Приведена имитационная модель организации технического обслуживания и ремонта автомобилей в системе сервис*-*менеджмента и алгоритм расчета параметров сервисных объектов, расположенных на притрассовой полосе автомобильных дорог. Кроме того, приведена методика полевых исследований по расположению придорожных сервисных объектов и выбору технических параметров с учетом мнении пользолвателей дорог. |
| 9 | Ожидаемые результаты | *Знать и понимать:*  – современные тенденции, направления и закономерности развития отечественной науки в условиях глобализации и интернационализации;  – методологию научного познания;  – достижения мировой и казахстанской науки в соответствующей области;  – (осознавать и принимать) социальную ответственность науки и образования;  – в совершенстве иностранный язык для осуществления научной коммуникации и международного сотрудничества.    *Уметь:*  – организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований;  – анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы;  – анализировать и обрабатывать информацию из различных источников;  – проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа;  – генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания;  – выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования;  – планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие.    *Иметь навыки:*  – критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей;  – аналитической и экспериментальной научной деятельности;  –  планирования и прогнозирования результатов исследования;  – ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах;  –  научного письма и научной коммуникации;  –   планирования, координирования и реализации процессов научных исследований;   –   системного понимания области изучения и демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов;  –   участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах;  –   лидерского управления и руководства коллективом;  –  ответственного и творческого отношения к научной и научно-педагогической деятельности;  –   проведения патентного поиска и опыта передачи научной информации с использованием современных информационных и инновационных технологий;  –  защиты интеллектуальных прав собственности на научные открытия и разработки;  –  свободного общения на иностранном языке.  *Быть компетентным:*  – в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков;  – в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований;  –  в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании;  – в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области;  – в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами;  – в вопросах вузовской подготовки специалистов;  – в проведении экспертизы научных проектов и исследований;  – в обеспечении постоянного профессионального роста. |