АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Основы научных исследований»

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Мосты»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Основы научных исследований» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к вариативной части дисциплины.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Основы научных исследований» является:

* приобретение совокупности знаний, умений и навыков для применения их в сфере профессиональной деятельности по организации и проведению необходимых работ, обеспечивающих решение вопросов строительства мостовых сооружений на железных дорогах;
* формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы организации, планирования и управления строительством мостовых сооружений рассматриваются в неразрывном единстве эффективности профессиональной деятельности и эксплуатационной надежности транспортных сооружений.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

* рассмотрение вопросов сбора, систематизации и анализа информационных исходных данных, необходимых для строительства мостовых сооружений на железных дорогах и изготовления сборных элементов опор и пролетных строений мостов;
* рассмотрение общих вопросов строительства мостовых сооружений; технико-экономическое обоснование и принятие оптимальных решений;

– ознакомление со способами организации изготовления сборных конструкций мостовых сооружений в тесной взаимосвязи с направлениями научно-технического прогресса в области искусственных сооружений, организации и технологии их возведения;

– изучение основ современной науки организационного управления в строительстве, овладение методами принятия управленческих решений, в том числе с применением современных информационных технологий и систем;

– развитие у студентов практических навыков по проектированию технологий изготовления сборных конструкций и их монтажа.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ПК-7, ПК-15, ПК-21, ПК-24 и ПСК-3.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

* цели и основные задачи науки, научного поиска, научных исследований, научных разработок для эффективного обеспечения профессиональной деятельности;
* методы организации научного поиска и научных исследований;
* особенности организации научных исследований в профессиональной деятельности;
* особенности проведения патентных исследований;
* перспективы развития научных исследований и опытно- конструкторских разработок (НИОКР) в области мостостроения в нашей стране и за рубежом;
* этапы внедрения НИОКР и методы оценки их эффективности.

**УМЕТЬ:**

* разрабатывать общую логическую схему научного исследования и его структурных элементов;
* выполнять поиск источников, содержащих научно-техническую информацию по теме исследования (в том числе патентный поиск);
* определять процедуры сбора и обработки научных данных, их анализа и оценки; необходимость проведения эксперимента;
* разрабатывать гипотезы и модели различных явлений в области строительства искусственных сооружений (мостов, тоннелей и др.).

**ВЛАДЕТЬ:**

* основными методами работы с документальными источниками информации, с классификаторами, каталогами и картотеками;
* методами использования универсальной десятичной классификации (УДК) и библиотечно-библиографической классификации (ББК);
* методами работы с источниками информации (техникой чтения, методиками ведения записей и составления плана исследования);
* методикой работы над рукописью исследования, подготовки и оформления научно-литературного материала;
* основными процедурами выполнения курсового и дипломного проектирования, подготовки, оформления, защиты квалификационной курсовой и дипломной работы.

**4. Содержание и структура дисциплины**

|  |
| --- |
| Наука и ее роль в развитии общества |
| Научное исследование и его этапы |
| Методологические основы научного знания |
| Выбор направления и планирование научно-исследовательской работы |
| Научная информация: поиск, накопление, обработка |
| Патентные исследования. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана |
| Внедрение научных исследований и их эффективность |
| Общие требования к научно-исследовательской работе |

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

* Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

контроль – 0 час.

Форма контроля знаний – зачет.

* Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 40 час.

контроль – 0 час.

Форма контроля знаний – зачет.

* Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 4 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.