

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Транспортное строительство»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б1.В.ОД6 «Перспективные конструкции транспортных сооружений»

направления подготовки аспирантов

08.06.01 «Техника и технологии строительства»

направленность **«Проектирование и строительство дорог, метрополитенов,
аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»**

Квалификация **«Исследователь. Преподаватель-исследователь»**

форма обучения – очная (срок обучения 4 года)

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 18

коллоквиумы – нет

практические занятия – 18

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 72

зачет – нет

экзамен – 4 семестр

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Саратов, 2015

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Перспективные конструкции транспортных сооружений» является изучение аспирантами направления 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленность «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей» теоретических основ конструирования и проектирования перспективных российских и зарубежных конструкций транспортных сооружений, областей применения этих конструкций, а также современных технологий строительства транспортных сооружений.

Предметом дисциплины является наука о современных методах и способах конструирования, расчета, проектирования, возведения транспортных сооружений на основе передового отечественного и зарубежного опыта.

В качестве метода изложения дисциплины принят системный подход, предусматривающий изложение основных вопросов дисциплины во взаимосвязи и взаимодействии с конкретными условиями развития экономики и научно-технического прогресса в области транспортного строительства.

Задачи изучения дисциплины соответствуют требованиям к знаниям и умениям, определяемым в квалификационной характеристике аспиранта направления 08.06.01 «Техника и технологии строительства» направленность «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей»:

- раскрытие основных передовых принципов и закономерностей проектирования транспортных сооружений.
- изучение основных направлений научно-технического прогресса и проблемных вопросов в области совершенствования конструкций мостов и тоннелей.
- изучение современных систем конструирования, расчета и проектирования транспортных сооружений, а также современных технологий и способов организации транспортного строительства.
- изучение проблемных вопросов и основных научных направлений совершенствования инженерных изысканий, проектирования и возведения транспортных объектов.
- формирование умения применять полученные знания к анализу и разработке проектов современных транспортных сооружений – мостов и тоннелей.
- формирование навыков анализа современных конструктивных решений транспортных сооружений, применения передовых принципов и закономерностей при проектировании мостов и тоннелей, использования отечественного и зарубежного передового опыта

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Перспективные конструкции транспортных сооружений» относится к обязательным дисциплинам учебного плана. Изучение дисциплины «Перспективные конструкции мостов и тоннелей» базируется на курсах: Б1.В.ОД.4 Методика научного исследования, Б1.В.ОД.3 Методология современного научного исследования и происходит в тесной взаимосвязи с курсом Б1.В.ОД.5 Риск и надежность транспортных сооружений. Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения данной дисциплины, используются при изучении и других специальных дисциплин.

Требования к «входным знаниям», умениям и компетенциям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

До начала изучения дисциплины аспирант должен:

знать: основные виды и конструкции транспортных сооружений (балочные, ферменные, арочные, вантовые, висячие мосты, горные, городские, гидротехнические тоннели), а также основные методы их сооружения; знать основные материалы, применяемые в транспортном строительстве; иметь представление о современных методах компьютерного анализа транспортных сооружений;

уметь: анализировать конструктивные решения транспортных сооружений, проводить сравнение технических и технологических решений по их реализации;

владеть навыками: устного и письменного речевого общения в соответствии с нормами современного литературного языка; пользования программно-техническими средствами и нормативными документами, обеспечивающими доступ к информационным ресурсам с помощью соответствующих информационных и internet технологий; работы с компьютером как средством управления информацией и работы с информацией в глобальных компьютерных сетях; самостоятельной работой с учебной, научно-технической, нормативной литературой, электронным каталогом и базой;

иметь представление: о взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами специальности; о нормативных документах в области проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции транспортных сооружений, особенно об особенностях работы в условиях действия ФЗ 184 «О техническом регулировании».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-5; ОПК-6; УК-1;

То есть аспирант должен:

- обладать способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций (ОПК-5);
- обладать способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства (ОПК-6);

- обладать способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

Изучив дисциплину «Перспективные конструкции транспортных сооружений», аспирант должен освоить части указанных выше компетенций и продемонстрировать следующие результаты

аспирант должен знать:

- основные передовые принципы и закономерности проектирования транспортных сооружений;
- основные направления научно-технического прогресса и проблемные вопросы в области совершенствования конструкций мостов и тоннелей;
- современные системы конструирования, расчета и проектирования транспортных сооружений, а также современные способы организации транспортного строительства.

аспирант должен уметь:

- решать проблемные вопросы в сфере инженерных изысканий, проектирования и возведения транспортных объектов в современных условиях с учетом действия ФЗ 184 «О техническом регулировании».
- анализировать основные передовые принципы и закономерности проектирования транспортных сооружений.
- использовать в своей деятельности современные системы конструирования, расчета и проектирования транспортных сооружений, а также современные технологии и способы организации транспортного строительства.
- изучать и применять результаты научных исследований с сфере транспортного строительства.

аспирант должен владеть:

- навыками анализа современных конструктивных решений транспортных сооружений,
- навыками применения передовых принципов и закономерностей при проектировании мостов и тоннелей,
- навыками использования передового отечественного и зарубежного опыта при анализе существующих и создании новых транспортных сооружений
- навыками применения полученных знаний к анализу и разработке проектов современных транспортных сооружений – мостов и тоннелей.