

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета
Тульского государственного университета
от «27» август 2022 г., протокол № 9



И.о. ректора  О.А. Кравченко

М.П.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки

23.04.01 Технология транспортных процессов

с направленностью (профилем)

Организация и безопасность дорожного движения

Идентификационный номер образовательной программы: 230401-01-22

Тула 2022 год

1 Общие сведения об образовательной программе

1.1 Реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тульский государственный университет» (далее – университет) основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов с направленностью (профилем) «Организация и безопасность дорожного движения» включает в себя общую характеристику ОПОП ВО, учебный план и календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, предусмотренные законодательством в сфере образования.

1.2 ОПОП ВО разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов, утвержденным приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 908.

1.3 Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной форме.

1.4 Срок получения образования устанавливается учебным планом (индивидуальным учебным планом).

1.5 Объем ОПОП ВО составляет 120 зачетных единиц.

1.6 Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация «магистр».

1.7 Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2 Цель и задачи ОПОП ВО

2.1 Целью ОПОП ВО является обеспечение комплексной, всесторонней и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области технологии транспортных процессов и организации системы взаимоотношений по обеспечению организации и безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте на основе формирования у обучающихся компетенций, определяющих уровень развития личностных качеств, а также компетенций, характеризующих способность и готовность обучающегося выполнять профессиональные функции, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки с учетом направленности профиля образовательной программы.

2.2 Задачами ОПОП ВО являются подготовка специалистов, обладающих следующими ключевыми способностями:

- владение навыками высокоэффективного использования материальных, финансовых и людских ресурсов при производстве конкретных работ;

- готовность к применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности, связанной с организацией и обеспечением безопасности дорожного движения;

- готовность работать в конкурентоспособной среде на рынке труда в условиях модернизации отрасли в области оптимизации функционирования транспортных систем и повышения их устойчивости и стабильности, повышения безопасности дорожного движения и эффективности его организации с учетом современных и перспективных требований в данной области, предъявляемых научно-техническим прогрессом и стратегической политикой Российской Федерации;

- способность решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности деятельности транспортной системы на разных этапах ее жизненного цикла.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО

3.1 Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сферах: интеллектуальных транспортных систем; повышения качества работы транспортного комплекса и обеспечения перевозочного процесса);

– 07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере управления проектами в области организации дорожного движения, интеллектуальных транспортных систем и обеспечения перевозочного процесса);

– 17 Транспорт (в сферах: организации дорожного движения; безопасности дорожного движения; интеллектуальных транспортных систем; организации перевозочного процесса; систем управления перевозками).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2 Выпускники, освоившие ОПОП ВО, готовы решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- производственно-технологический.

3.3 Перечень основных задач и объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
---	--	--------------------------------------	--

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	производственно-технологический	участие в составе коллектива исполнителей в создании и сопровождении информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес процессы в транспортных организациях с целью повышения эффективности деятельности организации	производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем
	организационно-управленческий	участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении деятельности по оценке и аттестации персонала для осуществления контроля и управления транспортными системами; участие в составе коллектива исполнителей в обеспечении эффективного функционирования системы управления персоналом для достижения целей организации	– службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта; – службы логистики производственных и торговых организаций; – транспортно-экспедиционные предприятия и организации;

07 Административно-управленческая и офисная деятельность	организационно-управленческий	участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении деятельности по оценке и аттестации персонала для осуществления контроля и управления транспортными системами; участие в составе коллектива исполнителей в обеспечении эффективного функционирования системы управления персоналом для достижения целей организации	– службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта; – службы логистики производственных и торговых организаций; – транспортно-экспедиционные предприятия и организации;
--	-------------------------------	--	--

17 Транспорт	производственно-технологический	участие в составе коллектива исполнителей в планировании и организации работы транспортных комплексов городов и регионов, организации рационального взаимодействия различных видов транспорта, обеспечению безопасности дорожного движения при перевозках пассажиров, багажа и грузов; участие в составе коллектива исполнителей в предоставлении грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг; выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок	научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения
--------------	---------------------------------	---	--

	научно-исследовательский	участие в составе коллектива исполнителей в создании и сопровождении информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес процессы в транспортных организациях с целью повышения эффективности деятельности организации	научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения
--	--------------------------	--	--

4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

4.1 Универсальные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации.
		УК-1.2. Умеет критически анализировать проблемные ситуации и выработать стратегию действий.
		УК-1.3. Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Знает этапы жизненного цикла проекта; виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы управления проектами.
		УК-2.2. Умеет планировать проектную деятельность, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		УК-2.3. Владеет методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе правовых.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	<p>УК-3.1. Знает стадии формирования проектной команды, способы поддержания баланса интересов участников команды.</p> <p>УК-3.2. Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Владеет методами организации и управления коллективом.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	<p>УК-4.1. Знает закономерности, принципы и правила современных коммуникативных технологий для осуществления профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.</p> <p>УК-4.2. Умеет готовить материалы по результатам академической и профессиональной деятельности для представления на мероприятиях различного уровня.</p> <p>УК-4.3. Владеет навыками межличностного профессионального общения, в том числе на иностранном языке, с применением современных коммуникативных технологий</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	<p>УК-5.1. Знает особенности межкультурной коммуникации в условиях современного поликультурного пространства.</p> <p>УК-5.2. Умеет осуществлять коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-5.3. Владеет навыками эффективного межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы	УК-6.1. Знает основные принципы саморазвития и самоорганизации; особенности профессионального и личностного развития.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	ее совершенствования на основе самооценки.	<p>УК-6.2. Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития; определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля.</p> <p>УК-6.3. Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способами совершенствования собственной деятельности.</p>

4.2 **Общепрофессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники	<p>ОПК-1.1. Знает о последних достижениях науки и техники в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2. Умеет ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3. Владеет соответствующим математическим аппаратом для решения научно-технических задач</p>
	ОПК-2. Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Знает основы проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2. Умеет принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента</p> <p>ОПК-2.3. Владеет необходимыми аналитическими методами в области своей профессиональной деятельности</p>
	ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом	ОПК-3.1. Знает основные этапы жизненного цикла инженерных продуктов

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	<p>ОПК-3.2. Умеет управлять жизненным циклом инженерных продуктов</p> <p>ОПК-3.3. Владеет методами управления жизненным циклом с учетом экономических, экологических и социальных ограничений</p>
	ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	<p>ОПК-4.1. Знает теорию измерений, теорию планирования и постановки эксперимента</p> <p>ОПК-4.2. Умеет организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач</p> <p>ОПК-4.3. Владеет методами планирования и постановки эксперимента с его критической оценкой</p>
	ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов	<p>ОПК-5.1. Знает основные методы прикладного программирования при моделировании и проектировании систем и процессов</p> <p>ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий формализации научно-технических задач</p> <p>ОПК-5.3. Владеет методами прикладного программирования для моделирования и проектирования систем и процессов</p>
	ОПК-6. Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности	<p>ОПК-6.1. Знает методы оценки социальных, правовых и общекультурных последствий принимаемых решений</p> <p>ОПК-6.2. Умеет оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.3. Владеет методами оценки последствий принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности</p>

4.3 Профессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно разработчиками ОПОП ВО	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский	
ПК-1. Способен использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке технологических программ транспортных процессов, сервисному обслуживанию технических средств организации дорожного движения, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.	<p>ПК-1.1. Знает современное состояние мировой и отечественной транспортной науки с выделением основных направлений и тенденций развития технологии транспортных процессов</p> <p>ПК-1.2. Умеет применять современную теоретическую базу для решения задач теории и практики технологии транспортных процессов</p> <p>ПК-1.3. Владеет информацией об основных проблемах, поставленных наукой в отношении технологии транспортных процессов, и возможных путях их решения</p>
ПК-2. Способен к проведению исследований транспортных систем с целью определения параметров производственно-технической базы, провозных и пропускных способностей транспортной системы, маршрутов перевозок, транспортных операций и других технологических ресурсов.	<p>ПК-2.1. Знает методы и способы проведения исследований транспортных систем с целью определения параметров производственно-технической базы, провозных и пропускных способностей транспортной системы, маршрутов перевозок, транспортных операций и других технологических ресурсов</p> <p>ПК-2.2. Умеет обрабатывать и обобщать имеющийся статистический материал</p> <p>ПК-2.3. Владеет методами анализа данных</p>
ПК-3. Способен к организации и проведению контроля параметров функционирования транспортных систем с целью обеспечения условий выполнения транспортных процессов.	<p>ПК-3.1 Знает концепцию всеобщего управления качеством и специфику управления качеством, его отличие от других видов управленческой деятельности</p> <p>ПК-3.2 Умеет реализовывать полученные знания при управлении качеством в процессе контроле параметров функционирования транспортных систем</p> <p>ПК-3.3 Владеет основными приемами применения перспективных технологий и современного инструментария управления качеством при контроле параметров функционирования транспортных систем</p>
ПК-4. Способен к моделированию состояния транспортных и транспортно-технологических систем, параметров технических средств организации дорожного движения, обеспечивающих эффективность и безопасность транспортных процессов.	<p>ПК-4.1 Знает принципы и методы моделирования транспортных и транспортно-технологических систем различного назначения</p> <p>ПК-4.2 Умеет использовать инструменты моделирования транспортных и транспортно-технологических систем различного назначения</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-4.3 Владеет методами управления транспортными и транспортно-технологическими систем различного назначения, обеспечивающими эффективность их работы на всех этапах эксплуатации
ПК-5. Способен к созданию новых методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической) транспортных и транспортно-технологических систем, технических средств организации дорожного движения, созданию безопасных условий труда персонала.	ПК-5.1 Знает различные расчетные и экспериментальные методики определения безопасности эксплуатации транспортных и транспортно-технологических систем
	ПК-5.2 Умеет организовывать безопасную эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических систем, разрабатывать и внедрять в практику передовые технологии транспортных процессов
	ПК-5.3 Владеет передовыми технологиями обеспечения безопасности дорожного движения и транспортной безопасности
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий	
ПК-6. Способен организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ по организации функционирования транспортных систем различного назначения и их оборудования. (Профессиональный стандарт "Специалист по управлению персоналом" (07.003), утвержденный приказом Минтруда России, от 09.03.2022 N 109н Н/02.7)	ПК-6.1. Знает различные приемы мотивации организационного поведения; вопросы формирования рабочих групп и команд; общие принципы, правила и рекомендации по управлению конфликтами в рабочих группах
	ПК-6.2. Умеет выполнять анализ кадрового потенциала предприятия; разбираться в структуре кадровых служб
	ПК-6.3. Владеет современными методами управления персоналом; навыками применения существующих методик управления персоналом
ПК-7. Способен применять аналитические и численные методы решения поставленных организационно-управленческих задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения этих задач на основе технико-экономического анализа.	ПК-7.1. Знает основные источники научно-технической информации по динамическим расчетам нелинейных систем; основы и современные тенденции развития нелинейной динамики; аналитические и численные методы расчета нелинейного поведения систем
	ПК-7.2. Умеет выявлять сущность задач нелинейной динамики; выполнять расчетно-экспериментальные работы в области динамических расчетов нелинейных систем
	ПК-7.3. Владеет современными методами нелинейной динамики; навыками применения существующих программных средств для проведения динамических расчетов нелинейных систем

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-8. Способен изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий выполнения работ по организации работы транспортных и транспортно-технологических систем различного назначения и их оборудования, повышению эффективности использования производственных ресурсов.</p>	<p>ПК-8.1 Знает организационную структуру, методы управления и регулирования, используемые в отрасли критерии эффективности применительно к конкретным видам технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических систем различного назначения и их оборудования</p>
	<p>ПК-8.2 Умеет изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности</p>
	<p>ПК-8.3 Владеет навыками разрабатывать планы и программы организационно-управленческой и инновационной деятельности в транспортных системах, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий</p>
<p>ПК-9. Способен обосновывать выбор маршрутных схем с использованием алгоритмов и программ расчетов параметров транспортного процесса.</p>	<p>ПК-9.1. Знает классификацию планировок улично-дорожной сети городов; критерии оценки степени развития улично-дорожной сети</p>
	<p>ПК-9.2. Умеет рассчитывать критерии развития улично-дорожной сети; рассчитывать уровень качества транспортного обслуживания</p>
	<p>ПК-9.3 Владеет методами расчёта пропускной способности и безопасности участков УДС; методами расчёта характеристик УДС и критериев уровня транспортного обслуживания</p>
<p>ПК-10. Способен к разработке мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и знания методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения.</p>	<p>ПК-10.1 Знает способы обеспечения эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования</p>
	<p>ПК-10.2 Умеет разрабатывать мероприятия по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности</p>
	<p>ПК-10.3 Владеет методами оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения</p>
<p>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</p>	

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-11. Способен к использованию знания элементов транспортных процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических систем и применяемого при их эксплуатации технологического оборудования.	ПК-11.1. Знает процессы, принципы и особенности функционирования транспортных и транспортно-технологических систем
	ПК-11.2. Умеет рассчитать параметры и показатели работы транспортных и транспортно-технологических систем
	ПК-11.3. Владеет навыками математического моделирования транспортных и транспортно-технологических систем
ПК-12. Способен к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны. (Профессиональный стандарт "Руководитель проектов в области информационных технологий" (06.016), утвержденный приказом Минтруда России от 18 ноября 2014 г. № 893н, В/26.7)	ПК-12.1. Знает экономические законы, действующие на предприятиях отрасли, их применение в условиях рыночного хозяйства страны
	ПК-12.2. Умеет оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации транспортных и транспортно-технологических систем, их технологического и вспомогательного оборудования
	ПК-12.3. Владеет аналитическими численными методами решения организационно-управленческих задач на основе технико-экономического анализа
ПК-13. Способен к использованию знания стандартов и норм для расчета и проектирования транспортных процессов и транспортных систем различного назначения.	ПК-13.1. Знает стандарты и нормы для расчета и проектирования транспортных процессов и транспортных систем различного назначения
	ПК-13.2. Умеет применять технологические приёмы и методы проектирования на основе стандартов и норм
	ПК-13.3. Владеет навыками разработки транспортных процессов и систем
ПК-14. Способен разрабатывать схемы организации дорожного движения, а также обосновывать выбор технических средств организации дорожного движения, алгоритмов и программ расчетов параметров транспортного процесса.	ПК-14.1. Знает методы расчета схем организации дорожного движения, в том числе с применением коммерческих программ
	ПК-14.2. Умеет рационально организовывать разработку схем организации дорожного движения, а также выбор технических средств организации дорожного движения
	ПК-14.3. Владеет методическими навыками обработки технической информации, самостоятельного анализа и оценки качества расчета схем организации дорожного движения
ПК-15. Способен к исполнению документов транспортного планирования, в том числе в составе коллектива исполнителей, с использованием дорожных лабораторий и необходимого программного обеспечения.	ПК-15.1. Знает новейшие методы и средства разработки документов транспортного планирования
	ПК-15.2. Умеет использовать результаты обследований транспортных систем городов и агломераций для исполнения документов транспортного планирования

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
	ПК-15.3. Владеет технологией разработки отдельных разделов комплексных схем организации дорожного движения и программ комплексного развития транспортной инфраструктуры

5 Карта формирования компетенций

Связи между планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенциями выпускника), формирующими их отдельными элементами ОПОП ВО (дисциплинами (модулями), практиками и т.п.) и индикаторами достижения компетенций устанавливаются нижеприведенной картой формирования компетенций.

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
Блок 1. Дисциплины (модули)		
Обязательная часть ОПОП ВО		
Философско-методологические основания системного и критического мышления	УК-1	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Разработка, реализация и управление проектами	УК-1 УК-2 УК-3	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3
Межкультурное взаимодействие, коммуникация и саморазвитие в профессиональной деятельности	УК-4 УК-5 УК-6	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Информационные технологии в науке и производстве	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Методология научных исследований на транспорте	ОПК-1 ОПК-4	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Исследование транспортных систем	ОПК-4	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Экологическая безопасность транспортных систем	ОПК-3 ОПК-6	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Нелинейная динамика транспортных систем	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Современные проблемы транспортной науки и техники	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Экономико-математические методы транспортных технологий	ОПК-2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Управление персоналом на	ОПК-2	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
транспорте		
Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений		
Эксплуатация автомобильных дорог	ПК-1, ПК-6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог	ПК-1, ПК-6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
Методология безопасного управления транспортными средствами	ПК-8, ПК-11	ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
Методология обучения водителей поведению в экстремальных ситуациях	ПК-8, ПК-11	ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3
Экспертиза технического состояния транспортных средств	ПК-3, ПК-7	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3
Методы системного анализа	ПК-1, ПК-12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3
Транспортная безопасность	ПК-5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Экспертиза и анализ дорожно-транспортных происшествий	ПК-3, ПК-9	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3
Организация движения пассажирского транспорта	ПК-4, ПК-10	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
Проектирование схем и организация дорожного движения	ПК-14, ПК-15	ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3
Интеллектуальные транспортные системы	ПК-2, ПК-13	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3
Блок 2. Практика		
Обязательная часть ОПОП ВО		
Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	ОПК-3, ОПК-6 ПК-1, ПК-4, ПК-5	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Учебная практика (Ознакомительная практика)	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Производственная практика (Научно-исследовательская работа)	ОПК-3, ОПК-6 ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений		
Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	ПК-1, ПК-4, ПК-5	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Производственная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3,	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
(Научно-исследовательская работа)	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3 ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
Производственная практика (Научно-исследовательская практика)	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3 ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3
Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика) (2 семестр)	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-15	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3 ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3 ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3
Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика) (3 семестр)	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3 ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3 ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3 ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3
Производственная практика (Преддипломная практика)	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6 ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетен- ций, формируе- мых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, фор- мируемых элементом ОПОП ВО
		ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3 ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3 ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3 ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3 ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3 ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3
Блок 3. Государственная итоговая аттестация		
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3 УК-4, УК-5, УК-6 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3 ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3 ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3 ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3 ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3 ПК-10.1, ПК-10.2, ПК-10.3 ПК-11.1, ПК-11.2, ПК-11.3 ПК-12.1, ПК-12.2, ПК-12.3 ПК-13.1, ПК-13.2, ПК-13.3 ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3 ПК-15.1, ПК-15.2, ПК-15.3
Факультативные дисциплины (модули)		
Управление инновационной де- ятельностью	УК-2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Менеджмент командной работы	УК-3	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3

6 Сведения о кадровых условиях реализации ОПОП ВО

Кадровые условия реализации ОПОП ВО отвечают требованиям соответствующего ФГОС ВО.

7 Коллектив разработчиков ОПОП ВО

Научно-педагогические работники университета

Агуреев И.Е., зав. кафедрой ЛиАХ, д.т.н., доц.


(подпись)

Елагин М.Ю., проф., д.т.н., проф.


(подпись)

Хмелев Р.Н., проф., д.т.н., доц.


(подпись)

Представители профильных организаций (предприятий)

Васильчиков А.А., зам. директора
ООО «Тулльская транспортная компания»


(подпись, печать)

Ахромешин А.В., генеральный директор
ООО «ГК «ВИСТА», к.т.н.


(подпись, печать)

8 Лист согласования

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с дирекцией
Политехнического института:

Директор ПТИ



Подпись О.И. Борискин

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с УМУ:

Начальник УМУ


Подпись А.В. Моржов

Начальник ОСУП УМУ


Подпись Ю.В. Трофимова