

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛИПЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю
Декан факультета
инженеров транспорта
Ляпин С.А.
2020 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
(Описание)

Направление подготовки

23.04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Профиль подготовки

ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ

Тип программы
Академическая

Квалификация (степень)
МАГИСТР

Форма обучения
ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ

г. Липецк – 2020 г.

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), реализуемая вузом по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» и профилю подготовки «Организация и безопасность движения», представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда на основе ФГОС ВО по направлению подготовки.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по направлению (профилю, специальности) и включает в себя две взаимосвязанные группы документов:

Первая группа - программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной образовательной программы:

- «Компетенции выпускника университета как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП» (Приложение 1),
- компетентностно-ориентированный учебный план; календарный учебный график (Приложение 2);
- «Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования» (Приложение 3);

Вторая группа – дисциплинарно-модульные программные документы (рабочие программы учебных дисциплин, (представлены в Томе 3 из 3); программы учебной, научно-исследовательской и производственной практик, (представлены в Томе 3 из 3); методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и самостоятельную работу обучающихся.

2. Общая характеристика ОПОП ВО

2.1 Миссия, цели и задачи

Миссия ОПОП ВО состоит в методическом обеспечении реализации в университете требований ФГОС ВО по направлению подготовки как федеральной социальной нормы в образовательной, научной и другой деятельности университета в сфере безопасности движения автотранспорта с учетом особенностей научно-образовательной школы и актуальных потребностей региональной сферы труда в кадрах с высшим образованием в областях, связанных с разработкой проектов комплексной организации дорожного движения, моделирования, мониторинга, контроля дорожного движения и эксплуатации технических средств.

ОПОП ВО ориентирована на реализацию следующих принципов: приоритет ориентированных на практическую деятельность компетенций выпускников; ориентацию на развитие местного регионального сообщества специалистов в области организации и безопасности движения; формирование готовности принимать организационно-технические, инженерные и управленческие решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях при разработке мероприятия по организации движения; формирование потребности к

постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере организации и безопасности движения.

При разработке ОПОП ВО учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития инфраструктуры отрасли хозяйства Российской Федерации, а также специфика конкретной ОПОП, характеристика групп обучающихся, особенности научных школ вуза и кафедры.

2.2 Срок освоения

В очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.; в очно-заочной или заочной формах обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий увеличивается не менее чем на 3 месяца и не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения; при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на полгода по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

2.3 Трудоемкость

Объем программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению. Объем программы магистратуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. Объем программы магистратуры за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

2.4 Требования к абитуриенту

Для программ магистратуры - диплом бакалавра, специалиста или магистра.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает:

технологии, организацию, планирование и управление технической и коммерческой эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических средств в рамках транспортной системы страны;

организацию на основе принципов логистики рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему;

организацию системы взаимоотношений по обеспечению безопасности и организации движения для функционирования транспортного комплекса.

3.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

организации и предприятия транспорта общего и не общего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм;

службы безопасности движения государственных и частных предприятий транспорта, службы логистики производственных и торговых организаций, транспортно-экспедиционные предприятия и организации;

службы государственной транспортной инспекции, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг;

производственные и сбытовые системы, организации и предприятия информационного обеспечения производственно-технологических систем, научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занимающиеся деятельностью в области развития техники транспорта и технологии транспортных процессов, организации и безопасности движения, комбинаты и школы по подготовке водительского состава, профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования.

3.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

расчетно-проектная;

экспериментально-исследовательская.

При разработке и реализации программы магистратуры организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится магистр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа магистратуры ориентирована на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа академической магистратуры).

3.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

расчетно-проектная деятельность:

участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;

формирование целей проекта (программы) решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;

разработка проектов объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований;

использование информационных технологий при разработке и проектировании новых транспортно-технологических систем;

экономические и организационно-плановые расчеты по реорганизации производства;

экспериментально-исследовательская деятельность:

участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;

анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований;

создание моделей, позволяющих прогнозировать свойства объектов профессиональной деятельности;

разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

анализ, синтез и оптимизация процессов обеспечения качества испытаний, сертификации продукции и услуг с применением проблемно-ориентированных методов;

комплексная оценка эффективности функционирования систем организации и безопасности движения;

информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;

техническое, организационное обеспечение и реализация исследований;

анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению;

обоснование и применение новых информационных технологий;

участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;

формирование целей проекта (программы) решения транспортных задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом показателей экономической и экологической безопасности;

разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в

условиях многокритериальности, неопределенности, планирование реализации проекта;

разработка планов развития транспортных предприятий, систем организации движения;

использование информационных технологий при разработке новых транспортно-технологических схем;

участие в составлении практических рекомендаций по использованию результатов исследований и разработок.

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и пункта 4 квалификационных требований к профессиям и должностям, связанных с организацией дорожного движения (в соответствии с приказом Министерства транспорта РФ от 29 декабря 2018 года № 487 «Об утверждении перечня профессий и должностей, связанных с организацией дорожного движения, и квалификационных требований к ним»)

Требования ФГОС ВО	Квалификационные требования к специалисту по разработке комплексных схем организации дорожного движения	Выводы
Профессиональные задачи		
участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности	разрабатывать комплексные схемы организации дорожного движения (КСОДД), а также проекты интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в составе КСОДД	Соответствует
экономические и организационно-плановые расчеты по реорганизации производства	обосновывать и производить оценку объемов и источников финансирования мероприятий КСОДД	Соответствует
комплексная оценка эффективности функционирования систем организации и безопасности движения	разрабатывать КСОДД с учетом проектов социально-экономического развития территорий, а также КСОДД муниципальных образований, имеющих общую границу с муниципальными образованиями, в отношении которых ведется разработка КСОДД	Соответствует
разработка проектов объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований	оценивать экономические, социальные и экологические последствия реализации разрабатываемых мероприятий	Соответствует
использование информационных технологий при разработке и проектировании новых транспортно-технологических систем	применять основные принципы разработки и применения транспортных моделей, моделирования транспортных систем, методов оценки транспортной доступности, а также экономической устойчивости системы пассажирских	Соответствует

	перевозок транспортом общего пользования	
анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований	прогнозировать изменение транспортного спроса и распределения передвижений по различным видам транспорта при реализации различных сценариев развития транспортной инфраструктуры в соответствии с программами социально-экономического и градостроительного развития.	Соответствует

4. Компетенции выпускника как совокупный ожидаемый результат образования

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. способностью применять знания, умения, навыки и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения программы, определяются в соответствии с ФГОС ВО и квалификационными требованиями, представлены в Приложении 1.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере (ОПК-3).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

расчетно-проектная деятельность:

- способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений (ПК-1);

- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности (ПК-2);
- способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований (ПК-3);
- готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств (ПК-4);
- готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем, и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5);

экспериментально-исследовательская деятельность:

- способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач (ПК-17);
- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-18);
- способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности (ПК-19);
- способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники (ПК-20);
- способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-21);
- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-22).

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и пункта 4 квалификационных требований (в соответствии с приказом Министерства транспорта РФ от 29 декабря 2018 года № 487 «Об утверждении перечня

профессий и должностей, связанных с организацией дорожного движения, и квалификационных требований к ним»)

Требования ФГОС ВО	Требования	Выводы
Профессиональные компетенции по каждому виду деятельности	Квалификационные требования к специалисту по разработке комплексных схем организации дорожного движения	
способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности (ПК-2)	разрабатывать комплексные схемы организации дорожного движения (КСОДД), а также проекты интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в составе КСОДД	Соответствует
- готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем, и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5)	обосновывать и производить оценку объемов и источников финансирования мероприятий КСОДД	Соответствует
- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-18)	разрабатывать КСОДД с учетом проектов социально-экономического развития территорий, а также КСОДД муниципальных образований, имеющих общую границу с муниципальными образованиями, в отношении которых ведется разработка КСОДД	Соответствует
- способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований (ПК-3)	оценивать экономические, социальные и экологические последствия реализации разрабатываемых мероприятий	Соответствует
способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники (ПК-20)	применять основные принципы разработки и применения транспортных моделей, моделирования транспортных систем, методов оценки транспортной доступности, а также экономической устойчивости системы пассажирских перевозок	Соответствует

	транспортом общего пользования	
- способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений (ПК-1)	прогнозировать изменение транспортного спроса и распределения передвижений по различным видам транспорта при реализации различных сценариев развития транспортной инфраструктуры в соответствии с программами социально-экономического и градостроительного развития.	Соответствует

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования по видам профессиональной деятельности

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции и (или) профессионально специализированные компетенции)
ВПД 1 расчетно-проектная	участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности	ПК-2
	экономические и организационно-плановые расчеты по реорганизации производства	ПК-5
	разработка проектов объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований	ПК-3
	анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований	ПК-1
ВПД 2 экспериментально-исследовательская	комплексная оценка эффективности функционирования систем организации и безопасности движения	ПК-18
	использование информационных технологий при разработке и проектировании новых транспортно-технологических систем	ПК-20

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Совокупность документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО, делится на две взаимосвязанные группы:

- программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность ОПОП ВО (Том 1 и 2 из 3);
- дисциплинарно-модульные программные документы ОПОП ВО (Том 3 из 3).

5.1. Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ОПОП ВО

Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера обеспечивают целостность компетентностно-ориентированной образовательной программы. Документы этой группы регламентируют образовательный процесс по ОПОП ВО в целом в течение всего нормативного срока ее освоения. К первой группе относятся следующие документы:

- «Компетенции выпускника университета как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ОПОП ВО» (Приложение 1);
- Компетентностно-ориентированный учебный план (Приложение 2);
- Календарный учебный график (Приложение 2);
- Программа итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) выпускников на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования (Приложение 3).

Программные документы размещаются в последовательности, задаваемой логикой проектирования ОПОП ВО в целом. При этом, наряду с ФГОС ВО, при проектировании программных документов используется накопленный в университете предшествующий опыт образовательной и научной деятельности, а также потенциал сложившихся научно-педагогических и методических школ вуза.

5.1.1. Компетентностно-ориентированный учебный план

Учебный план представлен в Приложении 2.

Учебный план включает две взаимосвязанные составные части: компетентностно-формирующую и дисциплинарно-модульную.

Компетентностно-формирующая часть рабочего учебного плана связывает все обязательные компетенции выпускника с временной последовательностью изучения всех учебных дисциплин (модулей), практик и др.

Дисциплинарно-модульная часть учебного плана - это традиционно применяемая форма учебного плана. В ней отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

5.1.2. Календарный учебный график

В графике приводится последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Сводные данные по бюджету времени демонстрируют выполнение требований ФГОС ВО и других нормативных документов. Календарный учебный график представлен в Приложении 2.

5.1.3. Программа итоговых комплексных испытаний (государственной итоговой аттестации) выпускников образовательной программы

В программе раскрываются содержание и формы организации всех итоговых комплексных испытаний (в рамках государственной итоговой аттестации) выпускников ОПОП, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций.

Программа итоговых комплексных испытаний (государственной итоговой аттестации) выпускников образовательной программы приведена в Приложении 3.

5.2. Программные документы второй группы

Дисциплинарно-модульные программные документы включают: рабочие учебные программы дисциплин (модулей), программу учебной практики, программу производственной и преддипломной практик. Все программы содержат информацию о представленных в университете условиях обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.2.1. Рабочие учебные программы дисциплин (модулей)

Рабочие учебные программы дисциплин приведены в Томе 3 из 3 ОПОП ВО.

5.2.2. Программы учебных и производственных практик

Учебная и производственные практики является обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов. Программы практик представлены в томе 3 из 3 ОПОП ВО и Приложениях 4-6.

В программе приводится вид и тип практики и указывается перечень предприятий, учреждений и организаций, с которыми выпускающая кафедра имеет заключенные договора. В том случае, если практики осуществляются в университете – перечисляются кафедры и лаборатории вуза, на базе которых проводятся те или иные виды практик, с обязательным указанием их кадрового и научно-технического потенциала.

В программе указываются цели и задачи практик, практические навыки, общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, приобретаемые студентами. Указываются местоположение и время прохождения практик, а также формы отчетности по практикам.

Порядок организации и проведения практики устанавливается ПО-08-2017 Положение общеуниверситетское по организации практики студентов.

5.2.3. Программа научно-исследовательской работы

В программе научно-исследовательской работы указываются виды, этапы, в которых обучающийся должен принимать участие:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;

- участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию);
- принимать участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступить с докладом на конференции.

Программа научно-исследовательской работы приведена в Томе 3 из 3 и приложении 7.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и отвечает техническим требованиям университета, как на территории университета, так и вне её.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При этом каждый обучающийся обеспечен основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для образовательного процесса по всем дисциплинам (модулям) ОПОП ВО. Фонд дополнительной литературы включает официальные справочно-библиографические и периодические издания, включая отечественные и зарубежные отраслевые издания, соответствующие профилю подготовки по

основной образовательной программе, а также центральные и региональные издания.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечные системы

(информация об адресах сайтов и правообладателях ЭБС в 2020-2021 уч. году)

№	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1.	«ЛГТУ»	Собственная	rucont.ru	ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет» на платформе ИТС «Контекстум». Договор № 3732/БИБ-121 от 30 марта 2017 г. действующий.
2.	«IPRbooks»	Сторонняя	iprbookshop.ru	ООО «Ай Пи Ар Медиа». Лицензионный договор 6836/20 от 03.07.2020 г. действует до 01.09.2021 г.
3.	«Лань»	Сторонняя	WWW.E.LANBOOK.COM	ООО «Издательство Лань». Договор № 15/20-44 от 02.07.2020 г. действует до 08.09.2021 г.
4.	«eLIBRARY.ru»	Сторонняя	eLIBRARY.RU	ООО Научная электронная библиотека «eLIBRARY». Договор № 1125-04/2016К от 26.04.2016 г. действующий
5.	«BOOK.ru»	Сторонняя	http://www.book.ru	ООО «КноРус медиа». Договор № 16/20-44 от 02.07.2020 г. действует до 01.09.2021 г.
6.	«Юрайт»	Сторонняя	www.biblio-online.ru	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Договор №14/20-44 от 02.07.2020 г. действует до 01.09.2021 г.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными

ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Имеется доступ к следующим системам:

- Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science.
- Международная база данных индексов научного цитирования Scopus

Сведения о учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса, используемых при реализации ОПОП ВО по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов», направленность (профиль) «Организация и безопасность движения», приведены в рабочих программах и в Томе 1.

7. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «ЛГТУ» за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

В организации, реализующей программы магистратуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 80 процентов..

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры составляет не менее 5 процентов.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры определенной направленности (профиля) осуществляется штатным научно-педагогическим работником организации, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Перечень научно-педагогических работников, привлекаемых к реализации данной ОПОП ВО представлен в Томе 1 из 3.

8. Материально-техническое обеспечение

Университет и кафедры, осуществляющие реализацию ОПОП ВО, обеспечены специальными помещениями, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы магистратуры, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ЛГТУ» (<http://lk.stu.lipetsk.ru/>).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Полный перечень материально-технических условий для реализации ОПОП ВО представлен в Томе 1 из 3.

Для реализаций условий обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в ЛГТУ имеется: тифло-информационный центр (корпус 9, ауд. 9-207); портативный дисплей Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; принтер Брайля; цифровая видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой; стационарная индукционная система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуки в комплекте (5 шт.) 17.3" Lenovo IdeaPad G70-80 3205U; Интерактивная доска в комплекте с мультимедийным проектором.

В зданиях и на территории, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется:

1. Кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего (корпус №9)
2. Пандус на входе в корпус (корпус №9)
3. Подъемник в корпусе (корпус №9)
4. Широкие лифты для маломобильных студентов в корпусе (корпус №9)
5. Туалет (корпус №9)
6. Пандус: вход в учебно-спортивный комплекс
7. Разметки для ориентации в пространстве

9. Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций студентов

Социально-культурная среда университета представляет собой конкретное, непосредственно данное каждому обучающемуся социальное пространство, посредством которого он активно включается в культурные связи, совокупность условий, влияющих на формирование и функционирование человека в обществе, предметной и человеческой обстановки развития личности, ее способностей, инстинктов, сознания. Функционирование социально-культурной среды университета обеспечивает развитие универсальных компетенций обучающихся, нацеленных на обогащение социума современно образованными, нравственно-ориентированными, предприимчивыми людьми, обладающими способностью к самостоятельному принятию ответственных решений в ситуациях выбора и прогнозированию их возможных последствий, способных к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью. Универсальные компетенции определяют активную жизнедеятельность человека, его способность

ориентироваться в различных сферах социальной и профессиональной жизни, гармонизируют внутренний мир и отношения с обществом.

В ЛГТУ обеспечиваются соответствующие условия для функционирования основных элементов социально-культурной среды - образовательного, научного, коммуникативного, досугового, информационного, предметно-пространственного, социально-бытового, управленческого.

Образовательная среда. Университет осуществляет образовательную деятельность в рамках уровневой системы образования и готовит магистров по различным направлениям. Обучающиеся и выпускники университета имеют возможность для получения различных дополнительных к высшему образованию квалификаций в соответствии с установленными требованиями.

Воспитательная среда ЛГТУ формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

- формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и возрождение традиций ЛГТУ;

- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Досуговая среда. В университете обеспечивается здоровый досуг и возможности для полноценной внеучебной деятельности. ЛГТУ располагает спортивно – оздоровительным лагерем «Политехник». Работу по физическому воспитанию ведет спортивный клуб «Политехник», обеспечивающий функционирование 25 секций по 17 видам спорта (футбол, баскетбол, волейбол, легкая атлетика, лыжи, атлетическая гимнастика и др.). Культурно-массовое направление представлено работой 12 творческих коллективов факультетов (институтов), команды КВН, танцевальных коллективов, университетского театра-студии. Регулярно обеспечивается участие магистров в творческих конкурсах, спортивных соревнованиях различного уровня.

Коммуникативная среда. Обеспечивается движение информационных потоков, налажена обратная связь с магистрами. Активно используются Интернет-ресурсы и иные средства коммуникации для своевременного информирования преподавателей, сотрудников и студентов университета о текущих событиях, новостях и нововведениях в жизни университета. Взаимоотношения магистров и преподавателей основаны на взаимном сотрудничестве, диалоге и взаимопонимании.

Социально-бытовая среда. В университете созданы социально-бытовые условия для жизни и быта студентов, преподавателей и сотрудников. Медицинский пункт, осуществляет лечебно-профилактическую и оздоровительную работу. Пункты общественного питания рассчитаны на 684

посадочных мест. Объекты физической культуры и спорта: крытые спортивные сооружения, в том числе 2 игровых зала, 6 тренажерных залов, 2 плавательных бассейна, открытые спортивные сооружения, в том числе стадион открытого типа с элементами полосы препятствий, гимнастическая площадка, теннисные площадки, комплексная спортивная площадка, футбольное поле. В университете имеется общежитие для проживания иногородних студентов на 915 койко-мест; киноконцертный зал на 1096 посадочных мест, репетиционные помещения, костюмерные гримерные. Хозяйственно-бытовое и санитарно-гигиеническое обслуживание соответствует санитарным гигиеническим нормам.

Управленческо-координационная сфера. Организационная структура университета, обеспечивает эффективное функционирование учебно-воспитательного процесса. Службы и подразделения университета функционируют в соответствии с требованиями внутренней нормативной документации. Воспитательную и внеучебную работу координирует проректор по учебно-воспитательной работе, в подчинении которого находятся управление по воспитательной и социальной работе, центр содействия занятости выпускников, отдел по международным связям, музей истории университета. Первичная профсоюзная организация обучающихся ЛГТУ осуществляет координацию и взаимодействие между молодёжными студенческими объединениями. На уровне факультетов (институтов) организацией и координацией воспитательной работы занимаются заместители деканов (директоров) по воспитательной и социальной работе, заведующие кафедрами, начальники специальностей и кураторы групп.

Лица с ограниченными возможностями здоровья имеют полный доступ к социально-культурной среде университета.

В дальнейшем предусматривается совершенствование социокультурной среды, формирование атмосферы взаимопонимания, сотрудничества и ответственности, развитие способности обучающегося к адекватному отражению объективной логики бытия и своего собственного существования; развитие способности к руководству в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовности к взаимодействию с микросоциумом, к работе в коллективе, толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям; формирование осознания социальной значимости будущей профессии, развитие мотивации осуществления профессиональной деятельности, что позволит выпускникам университета стать конкурентоспособными на рынке труда.

10. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающихся ОПОП ВО

Оценка качества освоения основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с документацией СМК университета: ПО-03-2017 Положение общеуниверситетское. Академические правила (версия 4), ПО-07-2017

Положение общеуниверситетское о рейтинговой системе оценки знаний студентов (версия 2).

10.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Для выполнения перечисленных выше условий на основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки разработаны:

- матрица соответствия компетенций, составных частей ОПОП и оценочных средств (приведена в Томе 1 из 3);
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам (модулям) ОПОП (заданий для контрольных работ, вопросов для коллоквиумов, тематики докладов, эссе, рефератов и т.п.);
- методические рекомендации преподавателям по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) ОПОП ВО (в форме зачетов, экзаменов, курсовых работ (проектов) и практик).

Методологическую основу формирования фондов оценочных средств составляют методические рекомендации УМС университета МР-06-2018 и передовой опыт ведущих вузов страны.

10.2. Итоговая государственная аттестация выпускников университета

Итоговая государственная аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Программа ГИА содержит информацию о представленных в университете условиях обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На основе требований ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и

структуре выпускных квалификационных работ.

Организационно-методические вопросы проведения ГИА устанавливаются ПО-09-2017 Положение общеуниверситетское по итоговой аттестации выпускников (версия 3).

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения (приведена в Томе 1 из 3) является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП ВО в полном объеме.

11. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки студентов

11.1. Механизм функционирования системы гарантии качества подготовки, созданной в университете

Качество подготовки по ОПОП ВО обеспечивается внутривузовской системой гарантии качества. В масштабе университета функционирует и развивается система менеджмента качества, которая сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Стратегическое планирование развития системы гарантии качества осуществляется на основе сбалансированной системы стратегических целей и стратегических мероприятий на уровне университета, соответствующего факультета (института) и соответствующей ОПОП. Система охватывает все основные и вспомогательные процессы университета и распространяется на все структурные подразделения. Руководство по качеству (РК-01-2018) устанавливает требования и основные положения СМК. Основные и вспомогательные процессы СМК регламентированы документацией, перечень которой устанавливается Реестром.

Для реализации системы гарантии качества по ОПОП ВО приказом ректора формируется объединение преподавателей направления (специальности) (ОПН, ОПС), которое функционирует в соответствии с ПО-02-2015 (версия 3) и обеспечивает реализацию принципов и стандартов ENQA. Председателем ОПН по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» является д.т.н., профессор, декан Факультета инженеров транспорта Ляпин Сергей Александрович.

11.2. Мониторинг и периодическое рецензирование ОПОП ВО

Мониторинг и периодическое рецензирование ОПОП осуществляется в ходе проектирования и согласования в соответствии с ПО-32-2017 Проектирование основных образовательных программ и МИ-10-2017 Методическая инструкция «Проектирование основных образовательных программ высшего образования».

ОПН в соответствии с оперативным (ежегодным) планом работы вносит изменения в ОПОП ВО, которые направлены на её улучшение и удовлетворение требований потребителей образовательных услуг.

Соответствие проекта ОПОП ВО установленным требованиям проверяется во время внутреннего аудита, который проводится в университете регулярно в соответствии с СТО-03-2018 Внутренний аудит и программой, утвержденной ректором университета. При необходимости разрабатываются корректирующие и предупреждающие действия. Изменения в рабочие учебные планы вносятся в соответствии с ПО-20-2009 Порядок внесения изменений в рабочие учебные планы

образовательных программ Липецкого государственного технического университета.

Рецензирование рабочего учебного плана и системных документов ОПОП выполняется представителем (представителями) предприятий, организаций, учреждений, которые являются основными работодателями для выпускников данной ОПОП ВО.

Независимая общественно-профессиональная оценка ОПОП ВО осуществляется во время внешнего образовательного аудита, который выполняется по инициативе университета соответствующими организациями (АККОРК, Гильдия независимых экспертов и т.п.) с привлечением работодателей.

11.3. Обеспечение компетентности преподавательского состава

Подбор педагогических работников и компетентность ППС обеспечивается реализацией вспомогательного процесса «Кадровое обеспечение» в соответствии с требованиями СТО-07-2016 Управление персоналом, ПО-29-2016 Положение о порядке замещения должностей научно-педагогических работников в ЛГТУ (Версия 2).

ППС университета систематически повышают квалификацию в соответствии с планом и требованиями ПО-11-2017 Положение общеуниверситетское "О дополнительном профессиональном образовании профессорско-преподавательского состава" (версия 3) в ведущих вузах России, на передовых предприятия региона, в системе дополнительного профессионального образования университета.

Текущий контроль компетенции ППС осуществляется в процессе систематического контроля качества учебного процесса по учебным дисциплинам ОПОП, а также по результатам мониторинга (анкетирования) обучающихся и выпускников ОПОП о качестве преподавания.

11.4. Контроль качества учебного процесса по учебной дисциплине

Качество учебного процесса по учебной дисциплине оценивается в соответствии с ПО-10-2010 Контроль качества образовательного процесса по учебной дисциплине. В процессе контроля проверяются фактические данные (содержательные, методические, технологические, организационные и т.п.) требованиям документации ОПОП ВО, которая разработана и утверждена в установленном порядке.

Регулярно после изучения учебной дисциплины проводится анкетирование студентов с целью выявления трудностей, которые возникали в ходе учебного процесса.

Проверка проведения мониторинга качества учебного процесса по учебным дисциплинам ОПОП ВО, анкетирования студентов, разработка и выполнение необходимых корректирующих и предупреждающих действий осуществляется во время внутреннего аудита СМК.

11.5. Самообследование по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии)

Ежегодно под руководством председателя ОПН проводится анализ эффективности реализации ОПОП ВО в соответствии с критериями, которые устанавливаются СТО-08-2011 Анализ и улучшение системы менеджмента качества. При самообследовании ОПОП ВО оценивается следующее:

- выполнение лицензионных требований;
- выполнение требований ФГОС ВО,
- выполнение требований работодателей выпускников ОПОП ВО,
- обеспечение выполнения аккредитационных показателей по ОПОП ВО.
- обеспечение выполнения стандартов и директив ENQA.

Ежегодно в университете проводится автоматизированный расчет аккредитационных показателей каждой ОПОП ВО и выпускающей кафедры (выпускающих кафедр).

11.6. Система внешней оценки качества реализации ОПОП ВО

Качество реализации ОПОП ВО оценивается в ходе итоговой государственной аттестации выпускников. Формы итоговой аттестации устанавливаются рабочим учебным планом ОПОП ВО. Оценку осуществляет государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), в состав которой входят ведущие специалисты работодателей. Председатель ГЭК утверждается федеральным органом управления высшим образованием. Механизм итоговой аттестации выпускников устанавливается ПО-09-2017 (версия 3) Положение общеуниверситетское по итоговой аттестации выпускников.

Мониторинг удовлетворенности выпускников и работодателей выполняется в соответствии с СТО-09-2018 «Взаимодействие с заинтересованными сторонами».

12. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов

С учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы ОПОП ВО подготовки бакалавров по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов», профиль подготовки «Организация и безопасность движения» должна обновляться ежегодно.

Изменения в РУП ОПОП ВО вносятся своевременно в случаях:

- прохождения курсов повышения квалификации преподавателями и сотрудниками, участвующими в проведении ОПОП ВО по соответствующей дисциплине;
- появления новой научно-технической и другой литературы и методических материалов по соответствующей дисциплине;
- принятия соответствующих решений Министерства науки и высшего образования РФ, руководством ВУЗа в рамках образовательной, воспитательной и культурно-оздоровительной деятельности.

Научное содержание программы магистратуры определено

Научно-педагогический работник,
осуществляющий общее
руководство научным содержанием
программы магистратуры



Д.т.н., доцент
Ляпин
Александрович

Сергей

Председатель ОПН

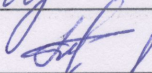


Ляпин С.А.

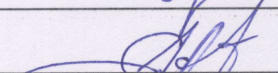
Члены проектной группы



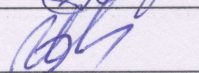
Ризаева Ю.Н.



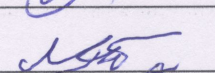
Ли Р.И.



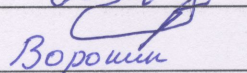
Кадасев Д.А.



Клявин В.Э.



Пупышев М.В.


Воронин

Воронин Н.В.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ



КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА
как совокупный ожидаемый результат образования
по завершении освоения ОПОП ВО

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов

Профиль подготовки Организация и безопасность движения

Тип программы академическая

Квалификация (степень) выпускника магистр

Нормативный срок обучения 2 года

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание / определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника
1	2	3
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:	
ОК - 1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать - принципы анализа; - основы синтеза; - принципы декомпозиции; - современные отечественные и зарубежные научные разработки в предметной области научных исследований по выбранному профилю; - целостную картину исторического развития философии и методологии научных исследований. Уметь - мыслить объектными категориями; - декомпозировать сложные абстрактные объекты; - использовать передовые методы изложения результатов исследований; - представлять результаты исследований в наглядном, и доступном для понимания виде; - выстроить логическую взаимосвязь между основными методами научного познания и их применимостью в социогуманитарных и естественных науках. Владеть - основами синтеза простых категорий; - современными методами проведения научных исследований: математическая статистика, экономико-математические, имитационные и физические методы и модели, теория планирования эксперимента, обработка экспериментальных данных, графическая интерпретация результатов; - основными методами познания, применяемых как в естественных, так и социогуманитарных науках, понимания, при этом, их междисциплинарную значимость.
ОК - 2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать - возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности - социальную и этическую ответственность за принятые решения Уметь - действовать в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности - нести социальную и этическую ответственность за принятые решения Владеть - методами и приемами работы в нестандартных ситуациях, возникающих в процессе профессиональной деятельности

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание / определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника
1	2	3
ОК - 3	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать - законы критического мышления; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач -психологию профессиональной деятельности Уметь - обобщать и воспринимать информацию; - саморазвиваться и самореализовываться; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач Владеть - творческим потенциалом; - методами критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач.
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	
ОПК-1	способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	Знать - критерии оценки транспортных систем; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - виды транспортных систем, методы математического анализа, теорию вероятностей, основы математической статистики Уметь - формулировать цели и задачи исследования; - выявлять приоритеты решения задач; - создавать критерии оценки; - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - проводить научные исследования транспортных процессов Владеть - способностью формулировать цели и задачи исследования; - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание / определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника
1	2	3
		использования современных информационных и коммуникационных средств. - методологическими и методическими основами функционирования транспортных процессов.
ОПК-2	способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Знать: - Основные современные методы исследования при планировании экспериментов и инженерном анализе; - Основные современные методы исследования проблем автомобильного транспорта; - Основные направления и тенденции развития транспортной техники, транспортной технологии; - основы документооборота в делопроизводстве уметь: - Оценивать результаты выполненной работы; - Использовать методы исследования при планировании экспериментов и инженерном анализе - проводить делопроизводство для представления результатов выполненной работы Владеть: - Методами исследования при планировании экспериментов и инженерном анализе - проводить документооборот при представлении результатов выполненной работы
ОПК-3	способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере	Знать - иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на общем и профессиональном уровне Уметь - использовать полученные знания в профессиональной деятельности и межличностном общении; - пользоваться литературой на иностранном языке Владеть - способностью к коммуникации в общей и профессиональной сферах
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	
расчетно-проектная деятельность		
ПК-1	способность использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений	Знание - основных понятий и методов инженерных расчетов в организации и безопасности дорожного движения; - методов решения задач линейного программирования; - оптимизационных задач; - основных понятий имитационного моделирования; систем массового обслуживания. - проводить оценку пропускной способности;

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание / определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника
1	2	3
		- критерии обоснования проектных решений при эколого-экономическом анализе Умение - использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений; - проводить эколого-экономическое обоснование проектных решений - определять пропускную способность автомобильных дорог на основе различных моделей транспортных потоков; - оценивать эффективность функционирования инфраструктуры; - самостоятельно анализировать научную литературу, использовать инженерные методы и модели в технических приложениях Владение - методами инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений; - эколого-экономического обоснования; - методами оценки пропускной способности.
ПК-2	способность к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности	Знать - Организационно- техническую, нормативно-техническую и методическую документацию в профессиональной области деятельности; - Систему управления безопасностью дорожного движения. Уметь - использовать организационно-техническую, нормативно-техническую и методическую документацию в профессиональной области деятельности - самостоятельно анализировать факторы и условия, влияющие на состояние, связанное с обеспечением безопасности дорожного движения; - составлять планы проведения работ по обеспечению безопасности дорожного движения на предприятиях автомобильного транспорта и дорожного хозяйства. Владеть - навыками работы с организационно-технической, нормативно-технической и методической документацией в профессиональной области деятельности
ПК-3	способность подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований	Знать - состав технического задания на разработку проектных решений в области профессиональной деятельности; - основы транспортной планировки населенных пунктов; - технологические, эстетические, экологические и экономические требования в сфере организации и безопасности движения.

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание / определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника
1	2	3
		- анализировать дорожные условия и транспортно-эксплуатационные показатели автомобильных дорог с позиции современных требований к безопасности движения; Уметь - подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований; - проводить разработку проектных решений с учетом транспортную планировки; - проектировать транспортные объекты; - проводить эколого-экономическое обоснование проектных решений. Владеть - способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований; - навыками работы с техническим заданием на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований; - навыками проектирования транспортных объектов; - основами транспортной планировки населенных пунктов.
ПК-4	готовность использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств	Знать - перспективные технологии развития транспортного комплекса, архитектуру интеллектуальных транспортных систем и систем принятия решений; - телематику на транспорте; - интеллектуальные транспортные системы. Уметь - использовать перспективные технологии при управлении транспортным комплексом; - проектировать интеллектуальные транспортные системы. Владеть - навыками применения средств телематики на транспорте; - навыками оптимизации процессов управления транспортным комплексом с использованием современных технологий; - навыками расчета интеллектуальных транспортных систем.
ПК-5	готовность к разработке проектной и технологической документации по разработке	Знание

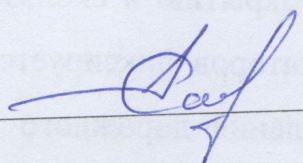
Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание / определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника
1	2	3
	новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	- проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем - проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования; - существующих компьютерных систем, методы моделирования; - методы расчетного экономического и экологического обоснования; универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования. Умение - составить проектную и технологическую документацию по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем; использовать программно-целевые методы для решения этих задач на основе оценки затрат и результатов деятельности. Владение - существующими транспортно-технологическими системами; - основами разработки проектной документации по реорганизации производства - методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования; - системами имитационного моделирования и основами компьютерного обеспечения транспортно-технологических систем.
экспериментально-исследовательская деятельность		
ПК-17	способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач	Знать - научные исследования в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта Уметь - формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности и выбирать методы и средства решения прикладных задач - применять современные методы в сфере организации и безопасности движения Владеть отраслевым, межотраслевым и зарубежным опытом

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание / определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника
1	2	3
ПК-18	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки	Знать - современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов Уметь - применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов Владеть - методами для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов
ПК-19	способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач относящихся к области профессиональной деятельности	Знать - современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач Уметь - применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач Владеть - современными методами и средствами технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач
ПК-20	способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники	Знать - теоретические и экспериментальные исследования и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники Уметь - организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования, компьютерное моделирование с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники Владеть - компьютерным моделированием и средств вычислительной техники

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание / определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника
1	2	3
ПК-21	способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения	Знать - результаты теоретических и экспериментальных исследований; - нормативную базу отрасли; - процессы транспортного производства Уметь - анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли - давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства Владеть - внедрением результатов исследований и разработок и готовить научные публикации и заявки на изобретения
ПК-22	способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных	Знать основные нормативные документы отрасли, Уметь - определять патентную чистоту разрабатываемых объектов - подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных Владеть - основными нормативными документами отрасли, - официальной регистрацией программ для ЭВМ и баз данных

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **23.04.01 «Технология транспортных процессов»** и профилю **«Организация и безопасность движения»**

Автор(ы)

 Кадасев Д.А.

Документ одобрен на заседании ОПН «31» августа 2020 г., протокол № 1.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю
Ректор



А.К. Погодаев

" 31 " августа 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

141806

Направление подготовки
Направленность (профиль)
подготовки
Тип программы
Квалификация выпускника

Срок обучения
Форма обучения

23.04.01 Технология транспортных процессов

Организация и безопасность движения

академический
магистр

2 года
очная

г. Липецк – 2018 г.

« 24/06.02 »

1. Компетентностно-формирующая часть

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Курсы/семестры Компетенции выпускников		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																				
		1 курс																2 курс																				
		1 семестр																2 семестр		3 семестр																	4 семестр	
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Транспортная планировка муниципальных образований	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	Социальная адаптация	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Основы теории транспортных систем	Моделирование транспортных процессов	Телематика на автотранспорте	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
ПК-4	готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств																+					+												+		+	+	

Курсы/семестры Компетенции выпускников		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																		
		1 курс																2 курс																		
		1 семестр																2 семестр		3 семестр												4 семестр				
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Транспортная планировка муниципальных образований	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	Социальная адаптация	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Основы теории транспортных систем	Моделирование транспортных процессов	Телематика на автотранспорте	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
ПК-5	готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования															+	+			+				+								+		+	+	+

[illegible]

[illegible]

Курсы/семестры		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																			
		1 курс														2 курс																					
		1 семестр														2 семестр		3 семестр														4 семестр					
Компетенции выпускников		Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Транспортная планировка муниципальных образований	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	Социальная адаптация	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Основы теории транспортных систем	Моделирование транспортных процессов	Телематика на автотранспорте	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
	экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники																																				
ПК-21	способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать									+	+						+							+									+		+	+	

Курсы/семестры		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																		
		1 курс																2 курс																		
		1 семестр														2 семестр		3 семестр																4 семестр		
Компетенции выпускников		Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Транспортная планировка муниципальных образований	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	Социальная адаптация	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Основы теории транспортных систем	Моделирование транспортных процессов	Телематика на автотранспорте	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
	вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения																																			
ПК-22	способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных						+				+						+		+											+	+			+	+	+

II. Дисциплинарно-модульная часть рабочего учебного плана

Пересчет

Выборка

Индекс	Наименование циклов, разделов ОП, модулей, дисциплин, практик	Вид	Класс	Компонент	Трудоёмкость					Распределение по курсам и семестрам				Курс	Семестр	Код дисциплины	Кафедра	Часов в неделю			Зачёт	Экзам	Задания	Практика	ВКР	ГЭК	
					В зач.ед.	В часах				1 курс		2 курс						Лекции	Лаб. раб.	Практ. зан.							
						Всего	Контактная работа		СРС	Промежут. контроль	1с.	2с.	3с.														4с.
							ауд.	конс.																			
B1	Блок 1 Дисциплины (модули)				60	2160	1044	173	670	273	29	0	29	0				11	0	47	12	10					
B1.B	Базовая часть				18	648	324	62	194	68	11	0	7	0				5	0	13	5	2					
B1.B1	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	1	11	6	2	72	36	9	23	4	2				1	1	1905071	1905		2	1		1				
B1.B2	Методология науки	1	11	6	2	72	36	9	23	4	2				1	1	1907044	1907	1		1	1		1			
B1.B3	Психология профессиональной деятельности	1	11	6	3	108	54	9	39	6	3				1	1	1902171	1902	1		2	1		1			
B1.B4	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	1	11	6	2	72	36	9	23	4	2				1	1	1801251	1801	1		1	1		1			
B1.B5	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	1	11	6	4	144	72	9	39	24			4		2	3	1402201	1402	1		3		1	1			
B1.B6	Основы теории транспортных систем	1	11	6	3	108	54	9	23	22			3		2	3	1403108	1403	1		2		1	1			
B1.B7	Документооборот в российском делопроизводстве	1	11	6	2	72	36	8	24	4	2				1	1	1906059	1906			2	1					
B1.B	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору				42	1512	720	111	476	205	18	0	22	0				6	0	34	7	8					
B1.B.ОД	Обязательные дисциплины				28	1008	468	75	302	163	12	0	14	0				5	0	21	2	7					
B1.B.ОД1	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	1	11	7	2	72	36	6	14	16	2				1	1	1402203	1402	1		1		1				
B1.B.ОД2	Система управления безопасностью дорожного движения	1	11	7	3	108	54	9	23	22	3				1	1	1402204	1402	1		2		1	1			
B1.B.ОД3	Транспортная планировка муниципальных образований	1	11	7	5	180	72	9	63	36	4				1	1	1402205	1402			4		1	2			
B1.B.ОД4	Моделирование транспортных процессов	1	11	7	5	180	72	9	72	27			4		2	3	1402052	1402			4		1	2			
B1.B.ОД5	Телематика	1	11	7	2	72	36	6	14	16			2		2	3	1402207	1402	1		1		1				
B1.B.ОД6	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	1	11	7	3	108	54	9	29	16	3				1	1	1402208	1402	1		2		1	1			
B1.B.ОД7	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	1	11	7	2	72	36	9	23	4			2		2	3	1402209	1402			2	1		1			
B1.B.ОД8	Интеллектуальные транспортные системы	1	11	7	2	72	36	9	23	4			2		2	3	1402210	1402			2	1		1			
B1.B.ОД9	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	1	11	7	4	144	72	9	41	22			4		2	3	1402211	1402	1		3		1	2			
B1.B.ДВ	Дисциплины по выбору				14	504	252	36	174	42	6	0	8	0				1	0	13	5	1					
B1.B.ДВ1	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	2	11	7	2	72	36		32	4			2		2	3	1402242	1402			2	1		1			
B1.B.ДВ2	Цифровизация транспортных систем	9	11	7											2	3	1402243	1402									
B1.B.ДВ3	Методы инженерных расчётов в организации движения	2	11	7	2	72	36	9	23	4			2		2	3	1402212	1402			2	1		1			
B1.B.ДВ4	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	9	11	7											2	3	1402213	1402									
B1.B.ДВ5	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	2	11	7	2	72	54		14	4	3				1	1	1402214	1402	1		2	1					
B1.B.ДВ6	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	9	11	7											1	1	1402215	1402									
B1.B.ДВ7	Основы проектирования транспортных объектов	2	11	7	4	144	54	9	59	22	3				1	1	1402216	1402			3		1	2			
B1.B.ДВ8	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	9	11	7											1	1	1402217	1402									
B1.B.ДВ9	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	2	11	7	2	72	36	9	23	4			2		2	3	1402218	1402			2	1		1			
B1.B.ДВ10	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	9	11	7											2	3	1402219	1402									
B1.B.ДВ11	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	2	11	7	2	72	36	9	23	4			2		2	3	1402220	1402			2	1		1			
B1.B.ДВ12	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	9	11	7											2	3	1402221	1402									
B2	Блок 2 Практики, в том числе НИР				51	1836	0	278	1494	64	0	0	0	0				0	0	0	4	0					
B2.Y	Учебная практика				9	324	0	93	215	16	0	0	0	0				0	0	0	1	0					
B2.Y1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	6	7	9	324		93	215	16		x			1	2	1402091	1402				1		1	6 1/6		
B2.П	Производственная практика				21	756	0	150	574	32	0	0	0	0				0	0	0	2	0					

Б2.П1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)	1	6	7	12	432		120	296	16					x	2	4	1402092	1402					1		1	8		
Б2.П2	Преддипломная практика	1	6	7	9	324		30	278	16					x	2	4	1402093	1402					1		1	6		
Б2.НИР	Научно-исследовательская работа				21	756	0	35	705	16	0	0	0	0						0	0	0	1	0					
Б2.НИР1	Научно-исследовательская работа	1	6	7	21	756		35	705	16		x				1	2	1402090	1402					1		1	14		
Б3	Блок 3 Государственная итоговая аттестация				9	324	0	31	293	0	0	0	0	0						0	0	0	0	0					
Б3.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	1	10	6	9	324		31	293						x	2	4	1402097	1402							1		35	5
ФТД	Факультативы				4	144	72	0	64	8	2	0	2	0						0	0	4	2	0					
ФТД1	Социальная адаптация	3	11	7	2	72	36		32	4	2					1	1	1902177	1902			2	1						
ФТД2	Проектный менеджмент	3	11	7	2	72	36		32	4			2			2	3	1402244	1402			2	1						
	Общая трудоемкость ОП (без факультативов)				120	4320	1044	482	2457	337	29	0	29	0						11	0	47	16	10					
	Общая трудоемкость ОП				124	4464	1116	482	2521	345	31	0	31	0						11	0	51	18	10					

ИТОГИ:

Всего зачетных единиц	120	Количество часов (%) отведенных на занятия лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1.	18,97
		Объем дисциплин (модулей) по выбору (%) от объема вариативной части Блока 1.	33,33

Всего часов	4320			
Нагрузка студентов в семестре в зачетных единицах	30,0	30,0	30,0	30,0
Нагрузка студентов в год в зачетных единицах	60		60	
Нагрузка студентов в неделю в часах	53,8	0,0	53,8	0,0
Количество дисциплин в семестре	11	0	11	0
Количество экзаменов в семестре по дисциплинам	5		5	
Количество зачетов в семестре по дисциплинам	6		6	
Курсовые работы	2	0	2	0
Курсовые проекты	0	0	0	0
Количество зачетов по практикам и НИР		2		2

Всего	22
Всего	10
Всего	12
Всего	4
Всего	0
Всего	4

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО
по направлению 23.04.01 Технология транспортных процессов
направленности (профилю) подготовки Организация и безопасность движения

Первый проректор Ю.П. Качановский

Начальник УМУ Н.Г. Мальцева

Декан факультета С.А. Ляпин

Председатель ОПН С.А. Ляпин

Автор(ы)

Ляпин С.А.,

Корчагин В.А.,

Иванов Р.И.,

Кадашев Д.А.,

Жилин И.В.,

Симаков А.В.,

Казарина М.В.

Согласовано:

Зав. кафедрой философии

А.Г. Иванов

Зав. кафедрой иностранных языков

Н.В. Барышев

Зав. кафедрой психологии

Г.А. Мактамкулова

Зав. кафедрой менеджмента

Л.А. Загеева

Зав. кафедрой истории, теории государства и права
и конституционного права

М.Л. Половинкина

Зав. кафедрой организации перевозок

А.Т. Попов

Рецензент (и)

Начальник отдела Управление ГИБДД
Ленинградской области полковник Юре-
ченский В.В.



Документ одобрен на заседании Ученого Совета университета

протокол № 1, от "31" августа 2018 г.

[Handwritten signature]

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю
Ректор



[Handwritten signature]
" 31 " августа 2018 г.

А.К. Погодаев

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 141806

Направление подготовки

23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)
подготовки

Организация и безопасность движения

Тип программы

академический

Квалификация выпускника

магистр

Срок обучения

2 года

Форма обучения

очная

г. Липецк – 2018 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август						
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1										*									*	Э	Э	Э	К	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
										*									*	Э	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
																		*	Э	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
																		*	Э	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
																		*	Э	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К			
2										*									*	Э	Э	Э	К	П	П	*	П	П	П	П	П	П	П	П	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
										*									*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	
																		*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К		
																		*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К		
																		*	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	*	П	П	П	П	Р	Р	Р	Р	*	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К		

Рекомендованные обозначения:

	– Теоретическое обучение
Д	– Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Э	– Экзаменационная сессия
К	– Каникулы
З	– Зачетная неделя
*	– Нерабочие праздничные дни

Г	– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
У	– Учебная практика
П	– Производственная практика
Р	– Преддипломная практика
Н	– Научно-исследовательская работа (НИР)
Х	– Нет обучения

При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. Все учебные занятия по дисциплинам попадающие на нерабочие праздничные дни, компенсируются в течение текущего семестра в период проведения данных видов учебных занятий в соответствии с приказом об утверждении календарного учебного графика на очередной учебный год (Приложение 2)

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

КУРС	Теоретическое обучение		Экзаменационная сессия		Зачетная неделя	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	НИР	Государственная итоговая аттестация		Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	Каникулы	Нерабочие праздничные дни	ВСЕГО
										Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР				
I	17 4/6	0	3	0	0	6 1/6	0	0	14	0	0	40 5/6	9	2 1/6	52
II	17 4/6	0	3	0	0	0	8	6	0	0	6 1/6	40 5/6	9	2 1/6	52
ИТОГО	35 2/6		6		0	6 1/6	8	6	14	0	6 1/6	81 4/6	18	4 2/6	104

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО

по направлению

23.04.01 Технология транспортных процессов

направленности (профилю) подготовки

Организация и безопасность движения

Автор(ы)

Ляпин С.А.,

Корчагин В.А.,

Ли Р.И.,

Кадашев Д.А.,

Жилин И.В.,

Симаков А.В.,

Казарина М.В.

Документ одобрен на заседании ОПН

протокол № 1 от "31" 08 2018 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю

Ректор



П.В. Сараев

201 9 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 141901

Направление подготовки

23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)
подготовки

Организация и безопасность движения

Тип программы

академический

Квалификация выпускника

магистр

Срок обучения

2 года 4 месяца

Форма обучения

очно-заочная

г. Липецк – 2019 г.

• 413.041

1. Компетентностно-формирующая часть

Курсы/семестры Компетенции выпускников		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																			
		1 курс								2 курс								3 курс																			
		1 семестр				2 семестр				3 семестр				4 семестр				5 семестр																			
КОМПЕТЕНЦИИ		Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Основы теории транспортных систем	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	Телематика	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Моделирование транспортных процессов	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ																																				
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		+																														+			+	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения							+	+																												+
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала			+																														+			+
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ																																				
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки									+																								+			+

Курсы/семестры Компетенции выпускников		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																				
		1 курс										2 курс										3 курс																
		1 семестр					2 семестр					3 семестр					4 семестр					5 семестр																
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Основы теории транспортных систем	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	Телематика	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Моделирование транспортных процессов	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы				+							+																					+		+			
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	+																																			+	
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ																																					
ПК-1	способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений															+							+			+								+	+	+	+	
ПК-2	способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности						+																				+								+	+	+	+
ПК-3	способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований										+		+					+																+	+	+	+	

Курсы/семестры Компетенции выпускников		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																			
		1 курс																2 курс										3 курс									
		1 семестр								2 семестр								3 семестр						4 семестр				5 семестр									
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Основы теории транспортных систем	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	Телематика	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Моделирование транспортных процессов	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг: предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
ПК-4	готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств																			+					+			+				+	+	+	+	+	
ПК-5	готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования															+					+	+			+				+		+	+	+	+	+	+	
ПК-17	способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач					+										+	+																+	+	+	+	+

Курсы/семестры Компетенции выпускников		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																			
		1 курс														2 курс										3 курс											
		1 семестр							2 семестр							3 семестр					4 семестр					5 семестр											
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Основы теории транспортных систем	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	Телематика	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Моделирование транспортных процессов	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
ПК-18	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки																	+	+			+											+	+	+	+	
ПК-19	способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности																								+		+	+						+	+	+	+
ПК-20	способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники														+	+						+											+	+	+	+	
ПК-21	способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы												+												+	+				+			+	+	+	+	

Курсы/семестры Компетенции выпускников		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																			
		1 курс										2 курс										3 курс															
		1 семестр					2 семестр					3 семестр					4 семестр					5 семестр															
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Основы теории транспортных систем	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	Телематика	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Моделирование транспортных процессов	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг: предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
	отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения																																				
ПК-22	способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных					+				+																+			+				+		+		+

II. Дисциплинарно-модульная часть рабочего учебного плана

Пересчет

Выборка

Индекс	Наименование циклов, разделов ОП, модулей, дисциплин, практик	Вид	Класс	Компонент	Трудоемкость					Распределение по курсам и семестрам					Курс	Семестр	Код дисциплины	Кафедра	Часов в неделю			Зачет	Экзамен	Задания	Практика	ВКР	ГЭК
					В зач.ед.	В часах			Промежут. контроль	1 курс									2 курс	3 курс							
						Всего	Контактная работа			CPC	1с.	2с.	3с.	4с.							5с.						
							ауд.	конс.																			
B1	Блок 1 Дисциплины (модули)				60	2160	800	111	984	265	16	16	16	0	0				9	0	39	12	10				
B1.5	Базовая часть				18	648	258	36	294	60	12	3	0	0	0				5	0	10	5	2				
B1.51	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	1	11	6	2	72	36	4	28	4	2					1	1	1905071	1905			2	1		1		
B1.52	Методология науки	1	11	6	2	72	36	4	28	4	2					1	1	1907044	1907	1		1	1		1		
B1.53	Психология профессиональной деятельности	1	11	6	3	108	36	8	58	6	2					1	1	1902171	1902	1		1	1		1		
B1.54	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	1	11	6	2	72	36	4	28	4	2					1	1	1801251	1801	1		1	1		1		
B1.55	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	1	11	6	4	144	42	8	72	22		3				1	2	1402201	1402	1		2		1	1		
B1.56	Основы теории транспортных систем	1	11	6	3	108	36		56	16	2					1	1	1403108	1403	1		1		1	1		
B1.57	Документооборот в российском делопроизводстве	1	11	6	2	72	36	8	24	4	2					1	1	1906059	1906			2	1				
B1.8	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору				42	1512	542	75	690	205	4	13	16	0	0				4	0	29	7	8				
B1.8.ОД	Обязательные дисциплины				28	1008	368	75	402	163	4	7	11	0	0				4	0	18	2	7				
B1.8.ОД1	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	1	11	7	2	72	36	6	14	16	2					1	1	1402203	1402	1		1		1			
B1.8.ОД2	Система управления безопасностью дорожного движения	1	11	7	3	108	36	9	41	22	2					1	1	1402204	1402	1		1		1	1		
B1.8.ОД3	Транспортная планировка муниципальных образований	1	11	7	5	180	42	9	93	36		3				1	2	1402205	1402			3		1	2		
B1.8.ОД4	Моделирование транспортных процессов	1	11	7	5	180	72	9	72	27			4			2	3	1402052	1402			4		1	2		
B1.8.ОД5	Телематика	1	11	7	2	72	28	6	22	16		2				1	2	1402207	1402			2		1			
B1.8.ОД6	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	1	11	7	3	108	28	9	55	16		2				1	2	1402208	1402	1		1		1	1		
B1.8.ОД7	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	1	11	7	2	72	36	9	23	4			2			2	3	1402209	1402			2	1		1		
B1.8.ОД8	Интеллектуальные транспортные системы	1	11	7	2	72	36	9	23	4			2			2	3	1402210	1402			2	1		1		
B1.8.ОД9	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	1	11	7	4	144	54	9	59	22			3			2	3	1402211	1402	1		2		1	2		
B1.8.ДВ	Дисциплины по выбору				14	504	174	0	288	42	0	6	5	0	0				0	0	11	5	1				
B1.8.ДВ1	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	2	11	7	2	72	28		40	4		2				1	2	1402242	1402			2	1		1		
B1.8.ДВ2	Цифровизация транспортных систем	9	11	7												1	2	1402243	1402								
B1.8.ДВ3	Методы инженерных расчетов в организации движения	2	11	7	2	72	28		40	4		2				1	2	1402212	1402			2	1		1		
B1.8.ДВ4	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	9	11	7												1	2	1402213	1402								
B1.8.ДВ5	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	2	11	7	2	72	18		50	4			1			2	3	1402214	1402			1	1				
B1.8.ДВ6	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	9	11	7												2	3	1402215	1402								
B1.8.ДВ7	Основы проектирования транспортных объектов	2	11	7	4	144	28		94	22		2				1	2	1402216	1402			2		1	2		
B1.8.ДВ8	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	9	11	7												1	2	1402217	1402								
B1.8.ДВ9	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	2	11	7	2	72	36		32	4			2			2	3	1402218	1402			2	1		1		
B1.8.ДВ10	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	9	11	7												2	3	1402219	1402								
B1.8.ДВ11	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	2	11	7	2	72	36		32	4			2			2	3	1402220	1402			2	1		1		
B1.8.ДВ12	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	9	11	7												2	3	1402221	1402								
B2	Блок 2 Практики, в том числе НИР				51	1836	0	278	1494	64	0	0	0	0	0				0	0	0	4	0				
B2.У	Учебная практика				9	324	0	90	218	16	0	0	0	0	0				0	0	0	1	0				
B2.У1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	6	7	9	324		90	218	16		x				1	2	1402091	1402				1		1	6	
B2.П	Производственная практика				42	1512	0	188	1276	48	0	0	0	0	0				0	0	0	3	0				
B2.П1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)	1	6	7	12	432		123	293	16			x			2	4	1402092	1402				1		1	8 1/6	
B2.П2	Преддипломная практика	1	6	7	9	324		30	278	16				x		3	5	1402093	1402				1		1	6	
B2.НИР	Научно-исследовательская работа																										
B2.НИР1	Научно-исследовательская работа	1	6	7	21	756		35	705	16				x		2	4	1402090	1402				1		1	14	

[illegible]

Всего часов	4320						
Нагрузка студентов в семестре в зачетных единицах	19,0	31,0	19,0	33,0	18,0		
Нагрузка студентов в год в зачетных единицах	50		52		18		
Нагрузка студентов в неделю в часах	35,0	48,6	35,3	0,0	0,0		
Количество дисциплин в семестре	8	7	7	0	0	Всего	22
Количество экзаменов в семестре по дисциплинам	3	5	2			Всего	10
Количество зачетов в семестре по дисциплинам	5	2	5			Всего	12
Курсовые работы	0	2	2	0	0	Всего	4
Курсовые проекты	0	0	0	0	0	Всего	0
Количество зачетов по практикам и НИР		1		2	1	Всего	4

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО

по направлению

направленности (профилю) подготовки

23.04.01 Технология транспортных процессов

Организация и безопасность движения

Проректор по учебной работе

А.П. Кашенко

Начальник УМУ

Н.Г. Мальцева

Декан заочного факультета

Т.Г. Пыльнева

Председатель ОПН

С.А. Ляпин

Автор(ы)

Ляпин С.А.,

Корчагин В.А.,

Ли Р.И.,

Кадасев Д.А.,

Жилин И.В.,

Симаков А.В.,

Казарина М.В.

Согласовано:

Зав. кафедрой философии

Зав. кафедрой иностранных языков

Зав. кафедрой психологии

Зав. кафедрой менеджмента

Зав. кафедрой истории, теории государства и права
и конституционного права

Зав. кафедрой организации перевозок

А.Г. Иванов

Н.В. Барышев

Г.А. Мактамкулова

В.В. Московцев

М.Л. Половинкина

А.Т. Попов

Документ одобрен на заседании

Ученого Совета университета

протокол № 4, от "25" июня 201 9 г.



Рецензент

УТВЕРЖАЮ
Начальник отдела
организационно-аналитической
работы и пропаганды БДД
Явурчешский В.В.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю
Ректор



[Handwritten signature]

П.В. Сараев

201 9 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

771901

Направление подготовки

23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)
подготовки

Организация и безопасность движения

Тип программы

академический

Квалификация выпускника

магистр

Срок обучения

2 года 4 месяца

Форма обучения

очно-заочная

г. Липецк – 2019 г.

12/18.07)

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				27-3	Май				Июнь				29-5	Июль				27-2	Август						
	1-7		8-14		15-21		22-28		29-5		6-12		13-19		20-26		27-2		3-9		10-16		17-23		24-30		1-7		8-14		15-21		22-28			29-5		6-12		13-19		20-26			27-2		3-9			10-16		17-23		24-31		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34		35	36	37	38	39	40	41	42		43	44	45	46		47	48	49	50	51	52	
1																			*	Э	Э	Э	К	К		*													Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К			
									*										*	Э	Э	Э	К	К														Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К			
																		*	*	Э	Э	Э	К	К											*			Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К				
																		*	*	Э	Э	Э	К	К													Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К				
																		*	*	Э	Э	Э	К	К				*							*			Э	Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К				
2																			*	Э	Э	Э	К	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
										*									*	Э	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
																		*	*	Э	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
																		*	*	Э	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К
																		*	*	Э	Э	Э	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К			
3	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х			
	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	*	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х			
	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х			
	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х			
	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х			

Рекомендованные обозначения:

- – Теоретическое обучение
- Д – Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
- Э – Экзаменационная сессия
- К – Каникулы
- З – Зачетная неделя
- * – Нерабочие праздничные дни

- Г – Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- У – Учебная практика
- П – Производственная практика
- Р – Преддипломная практика
- Н – Научно-исследовательская работа (НИР)
- Х – Нет обучения

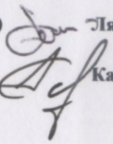
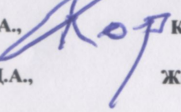
При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. Все учебные занятия по дисциплинам попадающие на нерабочие праздничные дни, компенсируются в течение текущего семестра в период проведения данных видов учебных занятий в соответствии с приказом об утверждении календарного учебного графика на очередной учебный год (Приложение 2)

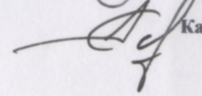
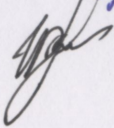
2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

КУРС	Теоретическое обучение		Экзаменационная сессия		Зачетная неделя	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	НИР	Государственная итоговая аттестация		Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	Каникулы	Нерабочие праздничные дни	ВСЕГО
										Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР				
I	17 4/6	13 2/6	3	2 5/6	0	6	0	0	0	0	0	42 5/6	7	2 1/6	52
II	17 4/6	0	3	0	0	0	8 1/6	0	14	0	0	42 5/6	7	2 1/6	52
III	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	8	14	3 2/6	1 2/6	18 4/6
ИТОГО	48 4/6		8 5/6		0	6	8 1/6	6	14	0	8	99 4/6	17 2/6	5 4/6	122 4/6

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО

по направлению
направленности (профилю) подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Организация и безопасность движения

Автор(ы)  Тяпин С.А.,  Корчагин В.А.,  Ли Р.И.,

 Кадасев Д.А.,  Жилин И.В.,  Симаков А.В.,  Казарина М.В.

Документ одобрен на заседании ОПН

протокол № 3 от 12 " 04 2019 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»

Утверждаю
Ректор



А.К. Погодаев

" 31 " августа 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН 56 18 11

Направление подготовки

23.04.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль)
подготовки

Организация и безопасность движения

Тип программы

академический

Квалификация выпускника

магистр

Срок обучения

2 года 4 месяца

Форма обучения

заочная

г. Липецк – 201__ г.

23/26 02)

1. Компетентностно-формирующая часть

Курсы/семестры		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																			
		1 семестр					1 курс										2 курс															4 семестр		3 курс			
							2 семестр										3 семестр																	5 семестр			
Компетенции выпускников																																					
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях	Основы теории транспортных систем	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Моделирование транспортных процессов	Телематика	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ																																				
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу		+																														+			+	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения							+	+																												+
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала			+																														+			+
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ																																				
ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки															+																		+			+

Курсы/семестры Компетенции выпускников		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																			
		1 курс										2 курс																	3 курс								
		1 семестр					2 семестр					3 семестр																	4 семестр		5 семестр						
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях	Основы теории транспортных систем	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Моделирование транспортных процессов	Телематика	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы				+						+																						+		+	+	
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	+																																		+	
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ																																				
ПК-1	способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений																					+		+									+	+	+	+	
ПК-2	способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности						+					+																						+	+	+	+
ПК-3	способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических									+				+			+							+									+	+	+	+	

Курсы/семестры		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																			
		1 семестр					1 курс													2 курс										3 курс							
Компетенции выпускников																																					
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях	Основы теории транспортных систем	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Моделирование транспортных процессов	Телематика	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
	требований																																				
ПК-4	готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств																			+		+						+					+		+		+
ПК-5	готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования																+		+				+							+		+		+		+	+

Курсы/семестры		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																						
		1 семестр					1 курс													2 курс																	4 семестр		3 курс	
							2 семестр													3 семестр																			5 семестр	
Компетенции выпускников																																								
КОМПЕТЕНЦИИ		Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях	Основы теории транспортных систем	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Моделирование транспортных процессов	Телематика	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37				
ПК-17	способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач					+																					+	+					+	+	+	+				
ПК-18	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки													+	+			+														+	+	+	+					
ПК-19	способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности											+										+						+				+	+	+	+					

Курсы/семестры Компетенции выпускников		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																			
		1 семестр					1 курс										2 курс													4 семестр		3 курс					
							2 семестр										3 семестр															5 семестр					
	КОМПЕТЕНЦИИ	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях	Основы теории транспортных систем	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Моделирование транспортных процессов	Телематика	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
ПК-20	способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники																	+						+		+							+		+		+
ПК-21	способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения											+						+					+							+		+		+		+	

Курсы/семестры		Распределение по курсам/семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам																																		
		1 семестр					1 курс		2 семестр		2 курс														4 семестр		3 курс									
											3 семестр																5 семестр									
Компетенции выпускников																																				
КОМПЕТЕНЦИИ		Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	Методология науки	Психология профессиональной деятельности	Документооборот в российском делопроизводстве	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	Система управления безопасностью дорожного движения	Социальная адаптация	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	Транспортная планировка муниципальных образований	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	Основы проектирования транспортных объектов	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях	Основы теории транспортных систем	Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	Моделирование транспортных процессов	Телематика	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	Интеллектуальные транспортные системы	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	Цифровизация транспортных систем	Методы инженерных расчётов в организации движения	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	Проектный менеджмент	Научно-исследовательская работа (Научно-исследовательская работа)	Производственная практика (Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика))	Производственная практика (Преддипломная практика)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
ПК-22	способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных					+						+				+												+		+		+		+		+

II. Дисциплинарно-модульная часть рабочего учебного плана

Пересчет

Выборка

Индекс	Наименование циклов, разделов ОП, модулей, дисциплин, практик	Вид	Класс	Компонент	В зачед.	Трудоемкость					Распределение по курсам и семестрам						Курс	Семестр	Код дисциплины	Кафедра	Часы на сессии				Зачет	Экзамен	Задания	Практика	ВКР	ГЭК		
						Всего	из них:			1 курс			2 курс		3 курс																	
							На сессии	Межсессионные консультации	СРС	Промежуточный контроль	уст.	1с.	2с.	3с.	4с.	5с.																
																					Количество дней сессии											
																					10	10	20	20							0	0
B1	Блок 1 Дисциплины (модули)				60	2160	202	106	1740	112	42	36	72	52	0	0				37	0	117	48	14	10							
B1.B	Базовая часть				18	648	50	28	640	30	24	20	6	0	0	0				14	0	22	14	5	2							
B1.B1	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	1	11	6	1	36	8		28	0	8						1	0	1905071	1905			8									
B1.B1	Иностранный язык в деловой и профессиональной сфере	1	11	6	1	36	2	4	28	2		2					1	1	1905071	1905			2	1		1						
B1.B2	Методология науки	1	11	6	1	36	8		28	0	8						1	0	1907044	1907	6		2									
B1.B2	Методология науки	1	11	6	1	36	2	2	30	2		2					1	1	1907044	1907			2	1		1						
B1.B3	Психология профессиональной деятельности	1	11	6	1	36	4		32	0	4						1	0	1902171	1902	2		2									
B1.B3	Психология профессиональной деятельности	1	11	6	2	72	2	2	64	4		2					1	1	1902171	1902			2	1		1						
B1.B4	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	1	11	6	1	36	4		32	0		4					1	1	1801251	1801	2		2									
B1.B4	Принятие решений в условиях неопределенности и риска	1	11	6	1	36	2	4	28	2			2				1	2	1801251	1801			2	1		1						
B1.B5	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	1	11	6	1	36	4		32	0		4					1	1	1402201	1402	2		2									
B1.B5	Современные методы исследования в технологии транспортных процессов	1	11	6	3	108	2	8	89	9			2				1	2	1402201	1402			2		1	1						
B1.B6	Основы теории транспортных систем	1	11	6	1	36	4		32	0		4					1	1	1403108	1403	2		2									
B1.B6	Основы теории транспортных систем	1	11	6	2	72	2	6	55	9			2				1	2	1403108	1403			2		1	1						
B1.B7	Документооборот в российском делопроизводстве	1	11	6	1	36	4		32	0	4						1	0	1906059	1906			4									
B1.B7	Документооборот в российском делопроизводстве	1	11	6	1	36	2	2	30	2							1	1	1906059	1906			2	1								
B1.B	Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору				42	1512	152	78	1200	82	18	16	66	52	0	0				23	0	95	34	9	8							
B1.B.OD	Обязательные дисциплины				28	1008	104	56	785	63	18	10	40	36	0	0				16	0	66	22	4	7							
B1.B.OD1	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	1	11	7	1	36	4		32	0	4						1	0	1402203	1402	2		2									
B1.B.OD1	Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения	1	11	7	1	36	2	4	25	5		2					1	1	1402203	1402			2		1							
B1.B.OD2	Система управления безопасностью дорожного движения	1	11	7	1	36	6		30	0	6						1	0	1402204	1402	2		4									
B1.B.OD2	Система управления безопасностью дорожного движения	1	11	7	2	72	2	4	57	9		2					1	1	1402204	1402			2		1	1						
B1.B.OD3	Транспортная планировка муниципальных образований	1	11	7	1	36	8		28	0	8						1	0	1402205	1402	2		6									
B1.B.OD3	Транспортная планировка муниципальных образований	1	11	7	1	36	4	6	24	2		4					1	1	1402205	1402			2	2	1	1						
B1.B.OD3	Транспортная планировка муниципальных образований	1	11	7	3	108	2	6	91	9			2				1	2	1402205	1402			2		1	2						
B1.B.OD4	Моделирование транспортных процессов	1	11	7	1	36	2		34	0		2					1	1	1402052	1402			2									
B1.B.OD4	Моделирование транспортных процессов	1	11	7	1	36	6	6	22	2		6					1	2	1402052	1402			4	2	1	1						
B1.B.OD4	Моделирование транспортных процессов	1	11	7	3	108	10	6	83	9			10				2	3	1402052	1402			8	2		1	2					
B1.B.OD5	Телематика	1	11	7	1	36	6		30	0			6				1	2	1402207	1402	2		4									
B1.B.OD5	Телематика	1	11	7	1	36	2	4	25	5			2				2	3	1402207	1402			2		1							
B1.B.OD6	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	1	11	7	1	36	6		30	0		6					1	2	1402208	1402	2		4									
B1.B.OD6	Транспортно-эксплуатационные качества автодорог	1	11	7	2	72	2	4	57	9			2				2	3	1402208	1402			2		1	1						
B1.B.OD7	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	1	11	7	1	36	6		30	0		6					1	2	1402209	1402	2		4									
B1.B.OD7	Оценка пропускной способности автомобильных дорог	1	11	7	1	36	10	4	20	2			10				2	3	1402209	1402			8	2	1	1						
B1.B.OD8	Интеллектуальные транспортные системы	1	11	7	1	36	8		28	0		8					1	2	1402210	1402	2		6									
B1.B.OD8	Интеллектуальные транспортные системы	1	11	7	1	36	2	4	28	2			2				2	3	1402210	1402			2	1		1						
B1.B.OD9	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	1	11	7	1	36	6		30	0		6					1	2	1402211	1402	2		4									
B1.B.OD9	Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте	1	11	7	3	108	10	8	81	9			10				2	3	1402211	1402			8	2		1	2					
B1.B.DB	Дисциплины по выбору				14	504	48	22	415	19	0	6	26	16	0	0				7	0	29	12	5	1							
B1.B.DB1	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	2	11	7	1	36	4		32	0			4				1	2	1402242	1402	2		2									
B1.B.DB2	Цифровизация транспортных систем	9	11	7													1	2	1402243	1402												
B1.B.DB1	Интеллектуальные транспортно-логистические системы	2	11	7	1	36	2	2	30	2			2				2	3	1402242	1402			2	1		1						
B1.B.DB2	Цифровизация транспортных систем	9	11	7													2	3	1402243	1402												
B1.B.DB3	Методы инженерных расчётов в организации движения	2	11	7	1	36	6		30	0		6					1	2	1402212	1402	2		4									
B1.B.DB4	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	9	11	7													1	2	1402213	1402												

Б1.В.ДВ3	Методы инженерных расчётов в организации движения	2	11	7	1	36	8	4	22	2			8			2	3	1402212	1402			6	2	1	1					
Б1.В.ДВ4	Организация, планирование и управление на предприятиях автомобильного транспорта	9	11	7												2	3	1402213	1402											
Б1.В.ДВ5	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	2	11	7	1	36	2		34	0		2				1	1	1402214	1402	1		1								
Б1.В.ДВ6	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	9	11	7												1	1	1402215	1402											
Б1.В.ДВ5	Нормативное обеспечение функционирования транспортных объектов	2	11	7	1	36	2	4	28	2		2				1	2	1402214	1402				2	1						
Б1.В.ДВ6	Стратегическое управление на предприятиях транспорта	9	11	7												1	2	1402215	1402											
Б1.В.ДВ7	Основы проектирования транспортных объектов	2	11	7	1	36	4		32	0		4				1	1	1402216	1402			4								
Б1.В.ДВ8	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	9	11	7												1	1	1402217	1402											
Б1.В.ДВ7	Основы проектирования транспортных объектов	2	11	7	3	108	2	4	93	9		2				1	2	1402216	1402			2			1	2				
Б1.В.ДВ8	Технико-экономический и экологический анализ на предприятиях транспорта	9	11	7												1	2	1402217	1402											
Б1.В.ДВ9	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	2	11	7	1	36	6		30	0		6				1	2	1402218	1402	2		4								
Б1.В.ДВ10	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	9	11	7												1	2	1402219	1402											
Б1.В.ДВ9	Перспективные технологии в организации и безопасности движения	2	11	7	1	36	2	4	28	2		2				2	3	1402218	1402				2	1		1				
Б1.В.ДВ10	Лицензирование и сертификация транспортных услуг предприятий и персонала	9	11	7												2	3	1402219	1402											
Б1.В.ДВ11	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	2	11	7	1	36	6		30	0		6				1	2	1402220	1402			6								
Б1.В.ДВ12	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	9	11	7												1	2	1402221	1402											
Б1.В.ДВ11	Компьютерное обеспечение проектирования транспортно-технологических систем	2	11	7	1	36	4	4	26	2		4				2	3	1402220	1402			2	2	1		1				
Б1.В.ДВ12	Эффективность и безопасность транспортно-технологических систем	9	11	7												2	3	1402221	1402											
Б2	Блок 2 Практики, в том числе НИР				51	1836	0	278	1494	64	0	0	0	0	0					0	0	0	0	4	0					
Б2.У	Учебная практика				9	324	0	90	218	16	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	1	0					
Б2.У1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	6	7	9	324		90	218	16		х				1	2	1402091	1402					1		1	6			
Б2.П	Производственная практика				21	756	0	163	671	32	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	2	0					
Б2.П1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)	1	6	7	12	432		123	293	16		х				2	4	1402092	1402					1		1	8 1/6			
Б2.П2	Преддипломная практика	1	6	7	9	324		30	278	16						х	3	5	1402093	1402					1		1	6		
Б2.НИР	Научно-исследовательская работа				21	756	0	35	705	16	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	1	0					
Б2.НИР1	Научно-исследовательская работа	1	6	7	21	756		35	705	16						х		2	4	1402090	1402					1		1	14	
Б3	Блок 3 Государственная итоговая аттестация				9	324	0	31	293	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0	0	0	0					
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	1	10	6	9	324		31	293						х	3	5	1402097	1402							1			5	
ФТД	Факультативы				4	144	12	0	128	4	4	2	4	2	0	0				0	0	8	4	2	0					
ФТД1	Социальная адаптация	3	11	7	1	36	4		32	0	4					1	0	1902177	1902			4								
ФТД2	Социальная адаптация	3	11	7	1	36	2		32	2		2				1	1	1902177	1902				2	1						
ФТД3	Проектный менеджмент	3	11	7	1	36	4		32	0			4			1	2	1402244	1402			4								
ФТД4	Проектный менеджмент	3	11	7	1	36	2		32	2				2		2	3	1402244	1402				2	1						
	Общая трудоемкость ОП (без факультативов)				120	4320	202	415	3627	176	42	38	72	52	0	0				37	0	117	48	18	10					
	Общая трудоемкость ОП				124	4464	214	415	3665	180	46	38	76	54	0	0				37	0	125	52	20	10					

Всего зачетных единиц	120	Количество часов (%) отведенных на занятия лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1					18,32
		Объем дисциплин (модулей) по выбору (%) от объема вариативной части Блока 1.					33,33
Всего часов	4320						
Нагрузка студентов в семестре в зачетных единицах	22,0	32,0	15,0	33,0	18,0		
Нагрузка студентов в год в зачетных единицах	54	48	18				
Нагрузка студентов в неделю в часах	49,5	44,4	25,9	0,0	0,0		
Аудиторная нагрузка в год	150	52					
Количество дисциплин в семестре	7	7	10	0	0	Всего	24
Количество экзаменов в семестре по дисциплинам	2	4	4			Всего	10
Количество зачетов в семестре по дисциплинам	5	3	6			Всего	14
Курсовые работы		2	2			Всего	4
Курсовые проекты						Всего	0
Количество зачетов по практикам и НИР		1	2	1		Всего	4

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО
по направлению 23.04.01 Технология транспортных процессов
направленности (профилю) подготовки Организация и безопасность движения

Первый проректор

Ю.П. Качановский

Рецензент(ы)

Начальник УМУ

Н.Г. Мальцева

Декан заочного факультета

Т.Г. Пыльнева

Председатель ОПН

Ляпин С.А.

Начальник отдела управления
ТЦБД Линейной области
попковник Явуртеевский В.В.



Автор(ы)

Ляпин С.А.,

Корчагин В.А.,

Ли Р.И.,

Согласовано:

Кадасев Д.А.,

Жилин И.В.,

Симаков А.В.,

Казарина М.В.

Зав. кафедрой философии

А.Г. Иванов

Зав. кафедрой иностранных языков

Н.В. Барышев

Зав. кафедрой психологии

Г.А. Мактамкулова

Зав. кафедрой менеджмента

Л.А. Загеева

Зав. кафедрой истории, теории государства и права
и конституционного права

М.Л. Половинкина

Зав. кафедрой организации перевозок

А.Т. Попов

Документ одобрен на заседании Ученого Совета университета

протокол № 1, от "31" августа 2018 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»



Утверждаю
Ректор

[Signature]
"31" августа 2018 г.

А.К. Погодаев

2018 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

561811

Направление подготовки
Направленность (профиль)
подготовки
Тип программы
Квалификация выпускника

23.04.01 Технология транспортных процессов

Организация и безопасность движения

академический
магистр

Срок обучения
Форма обучения

2 года 4 месяца
заочная

г. Липецк – 2018 г.

23/26.021

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Курс	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31					
1	X	X	X	X	Э	Э				*									*	*	Э	Э	К	К		*													Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К				
	X	X	X	X	Э	Э				*									*	*	Э	Э	К	К														Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К					
	X	X	X	X	Э													*	*	Э	К	К															Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К						
	X	X	X	X	Э													*		Э	К	К													*			Э	Э	*	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К					
	X	X	X	X	Э													*		Э	К	К					*								*			Э	Э	У	У	У	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К					
2										*									*	*	Э	Э		Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н		
																			*	*	Э	Э	Э		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
																		*	*	Э	Э	Э		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
																		*	*	Э	Э	Э		Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
																		*	*	Э	Э	Э		Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
3	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	*	*		К	К	Х	Х	Х	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	*	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	*	*		К	К	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	
	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	*	*		К	К	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	*	*		К	К	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
	Р	Р	Р	Р	Р	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	*	*		К	Х	Х	Х	Х	Х	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	*	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК СЕССИЙ

Курс	Название сессии	Количество календарных дней	Количество учебных дней	Сумма
1	Установочная	10	9	40
	Зимняя	10	9	
	Летняя	20	16	
2	Зимняя	20	17	20
	Летняя	0	0	

Рекомендованные обозначения:

Г	Межсессионный период
Д	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР
Э	Экспериментально-лабораторная сессия
К	Каникулы
З	Зачетная неделя
*	Нерабочие праздничные дни

Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
У	Учебная практика
П	Производственная практика
Р	Преддипломная практика
Н	Научно-исследовательская работа (НИР)
Х	Нет обучения

При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. Все учебные занятия по дисциплинам попадающие на нерабочие праздничные дни, компенсируются в течение текущего семестра в период проведения данных видов учебных занятий в соответствии с приказом об утверждении календарного учебного графика на очередной учебный год (Приложение 2)

2. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

КУРС	Межсессионный период		Экзаменационно-лабораторная сессия		Зачетная неделя	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	НИР	Государственная итоговая аттестация		Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	Каникулы	Нерабочие праздничные дни	ВСЕГО
										Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к защите и процедура защиты ВКР				
I	12 1/6	15	3	2 4/6	0	6	0	0	0	0	0	38 5/6	7	2 1/6	48
II	17 5/6	0	2 5/6	0	0	0	8 1/6	0	14	0	0	42 5/6	7	2 1/6	52
III	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	8	14	6 4/6	1 2/6	22
ИТОГО	45		8 3/6		0	6	8 1/6	6	14	0	8	95 4/6	20 4/6	5 4/6	122

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО

по направлению

23.04.01 Технология транспортных процессов

направленности (профилю) подготовки

Организация и безопасность движения

Автор(ы)

Ляпин С.А.,

Корчагин В.А.,

Ли Р.И.,

Кадасев Д.А.,

Жилин И.В.,

Симаков А.В.,

Казарина М.В.

Документ одобрен на заседании ОПН

протокол № 1 от "31" 08 2018 г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»



ПРОГРАММА
итоговых комплексных испытаний (государственной итоговой аттестации)
выпускников вуза на соответствие их подготовки ожидаемым результатам образования

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Профиль подготовки Организация и безопасность движения
Тип программы Академическая
Квалификация выпускника Магистр

г. Липецк – 2020 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИТОГОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ) ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

1.1. ЦЕЛЬ ИТОГОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ) ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

В соответствии с Положением о Государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации целью государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО). Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. При прохождении ГИА обучающиеся должны показать сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в области организации и безопасности движения; профессионально представлять специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

1.2. ЗАДАЧИ ИТОГОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ) ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

1. Систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»;
2. Приобретение навыков практического применения полученных знаний и умений для анализа и решения научно-исследовательских задач.
3. Развитие и закрепление навыков творческого ведения самостоятельной исследовательской работы, обработки и оформления её результатов при решении вопросов, разрабатываемых в ВКР;
4. Выявление уровня подготовки выпускников к видам деятельности и решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО к квалификационной характеристике и уровню подготовки студента по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

2. ВИДЫ ИТОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ) ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

В качестве государственной итоговой аттестации для обучающихся по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов», основной профессиональной образовательной программой (ОПОП) предусмотрена защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты. Объем государственной итоговой аттестации составляет 9 з.е. (324 часа).

Выпускная квалификационная работа выполняется по результатам научно-исследовательской работы студента в период прохождения им практик и выполнения научных исследований. Она является самостоятельной законченной научно-исследовательской работой, направленной на решение задач того вида деятельности, к которой готовится студент. Выпускная квалификационная работа должна обеспечивать закрепление общей академической культуры, а также совокупность методологических представлений и методических навыков в данной области профессиональной деятельности. Выпускная квалификационная работа призвана раскрыть научный потенциал выпускника, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области, выявлении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений. К государственной итоговой аттестации допускаются лица, в полном объеме выполнившие требования, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

3. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИТОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОВОЙ АТТЕСТАЦИИ) ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

Содержание итоговых комплексных испытаний базируется на компетенциях выпускника вуза как совокупного ожидаемого результата образования по ОПОП ВО.

Установленная совокупность итоговых комплексных испытаний должна позволять оценить соответствие подготовки выпускников вуза совокупному ожидаемому результату образования по ОПОП ВО.

3.1. Содержание выпускной квалификационной работы (ВКР) выпускника вуза и его соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования по ОПОП в целом

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника вуза по ОПОП ВО			
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	Навыки
1	2	3			
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
ОК – 1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Определить цели и задачи транспортного объекта.	Определить структуру и функции транспортного объекта.	Выполнить системный анализ транспортного объекта.	Знать: основы теории систем Уметь: использовать основы теории систем для системного анализа объектов транспорта Владеть: методами системного анализа.
ОК - 2	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	За 6 месяцев до ГИА предложить тему ВКР магистра.	За время преддипломной практики собрать необходимый статистический материал.	Обработать статистический материал.	Знать: методы самоорганизации в нестандартных ситуациях. Уметь: применять методы самоорганизации в нестандартных ситуациях. Владеть: методами самоорганизации в нестандартных ситуациях.
ОК - 3	Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	За 6 месяцев до ГИА предложить тему ВКР магистра.	За время преддипломной практики собрать необходимый статистический материал.	Обработать статистический материал.	Знать: методы самоорганизации и самообразования. Уметь: применять методы самоорганизации и самообразования. Владеть: методами самоорганизации и самообразования.
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
ОПК – 1	Способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты	Сформулировать цели и задачи ВКР магистра. Выбрать и применить эксперименталь-	Провести информационный и библиографический поиск с примене-	Обобщить результаты информационного и библиографического поиска с	Знать: современные способы использования информационно-коммуникационных

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника вуза по ОПОП ВО			
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	Навыки
1	2	3			
	решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	ные и расчетно-теоретические методы исследования в ВКР.	нием информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	технологий в выбранной сфере деятельности. Уметь: выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования. Владеть: навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований.
ОПК - 2	Способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	Исследовать технологический процесс в области технологии или организации или планирования и управления технической или коммерческой эксплуатации транспортной системы в соответствии с темой ВКР.	Разработать меры по совершенствованию технологического процесса в области технологии или организации или планирования и управления технической или коммерческой эксплуатации транспортной системы в соответствии с темой ВКР.	Оценить разработанные меры по совершенствованию технологического процесса в области технологии или организации или планирования и управления технической или коммерческой эксплуатации транспортной системы в соответствии с темой ВКР.	Знать: научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. Уметь: планировать и управлять технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем. Владеть: научными основами технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем.
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	Проведите литературный обзор научно-технической литературы отрасли на иностранном языке по теме ВКР	Проведите литературный обзор научно-технической литературы в организации движения на иностранном языке	Переведите аннотацию выпускной работы на иностранный язык	Знать: иностранный язык в профессиональной сфере. Уметь: использовать иностранный язык в профессиональной сфере. Владеть: иностранным языком в профессио-

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника вуза по ОПОП ВО			
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	Навыки
1	2	3			
					нальной сфере.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				
ПК – 1	Способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений	Проанализировать схему организации движения транспортных средств на рассматриваемом участке улично-дорожной сети.	Составить более эффективную схему организации движения транспортных средств.	Определить ожидаемый экологический и экономический эффект от внедрения более эффективной схемы организации движения транспортных средств.	Знать: наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств. Уметь: разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств. Владеть: разработкой наиболее эффективных схем организации движения транспортных средств
ПК – 2	Способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности	Подготовить исходные данные для проектирования программы управления светофорным регулированием.	Рассчитать программу светофорного регулирования.	Проверить программу светофорного регулирования имитационным моделированием.	Знать: исходные данные для составления планов, программ, проектов, смет, заявок. Уметь: подготавливать исходные данные для составления планов, программ, проектов, смет, заявок. Владеть: методами подготовки исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок.
ПК – 3	Способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований	За 6 месяцев до ГИА предложить тему ВКР магистра.	Рассчитать экологическую эффективность внедрения мероприятий по совершенствованию организации движения и повышения безопасности	Рассчитать экономическую эффективность внедрения мероприятий по совершенствованию организации движения и повышения безопасности	Знать: структуру технического задания. Уметь: применять методы подготовки технических заданий на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований. Владеть:

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника вуза по ОПОП ВО			
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	Навыки
1	2	3			
					методами подготовки технических заданий на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований.
ПК – 4	Готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств	Выбрать программный продукт для решения оптимизационной задачи.	Выбрать программный продукт для имитационного моделирования.	Применить выбранные программные продукты.	Знать: Современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе. Уметь: использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе. Владеть: современными информационными технологиями и оптимизацией процессов управления в транспортном комплексе.
ПК – 5	Готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов	Выбрать программный продукт для решения оптимизационной задачи.	Выбрать программный продукт для имитационного моделирования.	Применить выбранные программные продукты.	Знать: Современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе. Уметь: использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе. Владеть: современными информационными технологиями и оптимизацией процессов управления в транспортном комплексе

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника вуза по ОПОП ВО			
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	Навыки
1	2	3			
	сов и систем автоматизированного проектирования				
ПК-17	способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, междотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач	Сформулировать цели и задачи ВКР магистра	Выбрать передовой, отраслевой, междотраслевой и зарубежный опыт для совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения	Применить передовой, отраслевой, междотраслевой и зарубежный опыт для совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения	Знать - научные исследования в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, междотраслевого и зарубежного опыта Уметь - формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности и выбирать методы и средства решения прикладных задач - применять современные методы в сфере организации и безопасности движения Владеть отраслевым, междотраслевым и зарубежным опытом
ПК-18	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки	выбрать современные теоретические и экспериментальные методы для совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения	применить современные теоретические и экспериментальные методы для совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения	разработать математические, экономико-математические или имитационные модели исследуемых объектов и процессов	Знать - современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов Уметь - применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов Владеть - методами для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов
ПК-19	способностью применять	Исследовать возможность	выбрать современные	применить современные	Знать

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника вуза по ОПОП ВО			
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	Навыки
1	2	3			
	современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач относящихся к области профессиональной деятельности	применения различных методов и средств технического, информационного и алгоритмического обеспечения для совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения	методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения	методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения	современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач Уметь - применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач Владеть - современными методами и средствами технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач
ПК-20	способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники	составить план эксперимента	выбрать, организовать и провести теоретические и экспериментальные исследования на улично-дорожной сети	применить средства вычислительной техники для проведения компьютерного имитационного моделирования на улично-дорожной сети	Знать - теоретические и экспериментальные исследования и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники Уметь - организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования, компьютерное моделирование с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники Владеть - компьютерным моделированием и средств вычислительной техники
ПК-21	способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию техноло-	проанализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований на улично-дорожной сети для выработки мероприятий по организации и повышению безопасности дорожного дви-	разработать мероприятия по совершенствованию организации и повышению безопасности дорожного движения	применить знания нормативной базы и разработать мероприятия по приведению схемы организации дорожного движения в соответствии с нормативами	Знать - результаты теоретических и экспериментальных исследований; - нормативную базу отрасли; - процессы транспортного производства Уметь - анализировать результаты теоретиче-

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника вуза по ОПОП ВО			
		Задание 1	Задание 2	Задание 3	Навыки
1	2	3			
	гических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения	жения			ских и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли - давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства Владеть - внедрением результатов исследований и разработок и готовить научные публикации и заявки на изобретения
ПК-22	способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных	Оценить соответствие нормативно-технической документации предлагаемой схемы организации дорожного движения	Подготовить первичные материалы к патентованию предлагаемых мероприятий на улично-дорожной сети	Оценить возможность патентования полученных имитационных транспортных и математических моделей	Знать основные нормативные документы отрасли, Уметь - определять патентную чистоту разрабатываемых объектов - подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных Владеть - основными нормативными документами отрасли, - официальной регистрацией программ для ЭВМ и баз данных

3.2. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ) ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА НА СООТВЕТСТВИЕ ИХ ПОДГОТОВКИ ОЖИДАЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБРАЗОВАНИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОПОП

Итоговые комплексные испытания (Государственная итоговая аттестация) выпускников проводится в виде защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты ВКР. Цель выпускной квалификационной работы заключается в достижении обучающимися необходимого уровня знаний, умений и

навыков, позволяющих ему, как высококвалифицированному специалисту, успешно выполнять профессиональную деятельность в рамках профиля.

Сопутствующими целями выпускной квалификационной работы являются:

- выявление недостатков знаний, умений и навыков, препятствующих адаптации квалифицированного специалиста к профессиональной деятельности в области безопасности дорожного движения;
- определение квалификационного уровня выпускника в сфере организации и безопасности дорожного движения;
- создание основы для последующего роста квалификации (степени) магистра в выбранной им области приложения знаний, умений и навыков и др.

Для достижения поставленных целей обучающийся должен решить следующие задачи:

- определить сферу научного исследования в соответствии с собственными интересами и квалификацией;
- выбрать тему ВКР;
- обосновать актуальность выбранной темы ВКР, сформировать цель и задачи исследований, определить предмет и объект исследований, обосновать научную новизну работы;
- изучить и проанализировать теоретические и методологические положения, нормативную документацию, статистические материалы, справочную литературу и законодательные акты в соответствии с выбранной темой ВКР; определить целесообразность их использования в ходе исследований;
- выявить и сформировать экологические проблемы объекта исследований, определить причины их возникновения и факторы, способствующие и препятствующие их разрешению, дать прогноз возможного развития событий, обосновать направления решения экологических проблем объекта исследования;
- оформить результаты выпускной квалификационной работы в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной научно-исследовательской работы обучающегося, которая выполняется с целью публичной защиты. Основная цель магистра – продемонстрировать уровень полученных знаний, умений, сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

При выполнении и защите ВКР обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, знать содержание профессиональной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежную информацию по теме рабо-

ты, а также российские нормативные документы в области организации и безопасности дорожного движения, оценивать степень достоверности фактов, гипотез, выводов.

ВКР должна демонстрировать актуальность, новизну, научную ценность и практическую значимость работы студента.

Выпускная квалификационная работа должна содержать иллюстрированный материал, список литературных отечественных и зарубежных источников.

Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации:

1. Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования: способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования.

2. Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией), способность реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности.

3. Выбор и освоение методов владения аппаратурой, информацией, информационными технологиями: владение навыками самостоятельной научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи; знание современных компьютерных технологий, применяемых при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации; способность самостоятельно использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности; способность получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов, и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов в соответствии с профильной направленностью ОПОП; умение диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.

4. Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов: владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей; умение использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; способность обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

Решение о соответствии компетенций студента требованиям ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» принимается членами государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Процедура защиты ВКР.

Доклад по теме ВКР готовится обучающимся к публичной защите. Доклад должен обладать логичностью изложения и содержать следующие сведения: исследуемая проблема; цель и задачи научной работы, обоснование поставленной задачи; методы исследования для решения поставленной задачи; работа с научной, технической и технологической литературой; содержание исследования; методика обработки и интерпретации экспериментальных результатов; основные результаты выполненной научно-исследовательской задачи. Выступление с докладом должно занимать 10-15 минут и сопровождаться презентацией, выполненной при помощи современных средств визуального представления информации, снабженной иллюстрациями, отражающими основные результаты исследований.

После завершения доклада обучающийся отвечает на вопросы председателя и членов ГЭК и всех присутствующих на публичной защите, демонстрируя степень сформированности компетенций.

Критерии оценивания ВКР: содержание доклада; качество сопровождающей презентации – наличие таблиц, рисунков, графиков, диаграмм, адекватно отражающих основные результаты исследований; владение научным стилем речи и изложения, специальной терминологией; знание принципов, на которых построены методики проведения исследования и обработки полученных результатов; умение работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, проводить соответствующую математическую обработку результатов и формировать сводные таблицы; владение методами анализа и обработки экспериментальных данных, навыками представлениями научного материала с использованием современных информационных технологий; владение методикой поиска оптимальных вариантов решения экологических проблем, методами проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований; знание характеристики объекта и условия исследования, правил организации научных исследований по своей теме, методов исследования и проведения экспериментальных работ, основных научных направлений в рамках профилизации и перспектив дальнейшего развития научно-исследовательской деятельности; - умение получать современные научные знания, используя различные источники информации, вести поиск литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; умение самостоятельно работать с литературными источниками, реферировать научные и философские труды, составлять аналитические обзоры и обобщать полученные знания; владение методами оформления результатов

научных исследований; умение обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; знание особенностей применения полученных знаний при осуществлении научных исследований в области экологии.

Шкала оценивания ВКР и защиты. Выступление с докладом и презентацией на защите оценивается по 4-х балльной шкале. Обобщенная оценка защиты ВКР определяется с учетом отзыва научного руководителя:

оценка «отлично» ставится за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации, правильном и четком ответе на вопросы по теме исследования;

оценка «хорошо» ставится при соответствии перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

оценка «удовлетворительно» ставится за неполное раскрытие темы, за выводы и предложения, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

оценка «неудовлетворительно» ставится за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, за выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ ИСПЫТАНИЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ) ВЫПУСКНИКОВ ВУЗА

Перечень учебной литературы

№ п/п	Наименование издания	Кол-во экз. в НТБ ЛГТУ / Указание ЭБС
а)Основная		
1	Организация перевозок и безопасность движения [Электронный ресурс]: учебник/ А.С. Афанасьев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2017.— 457 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78144.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
2	Организация и безопасность дорожного движения : учебник для вузов / А. Н. Галкин [и др.] ; под редакцией К. В. Костина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11811-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:	ЮРАЙТ

	http://www.biblio-online.ru/bcode/457040	
3	Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00634-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/450644	ЮРАЙТ
б) Дополнительная		
1	Организация дорожного движения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.Е. Кущенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018.— 203 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92275.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
2	Гатиятуллин М.Х. Автоматизированные системы управления дорожным движением [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гатиятуллин М.Х., Загидуллин Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 80 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73301.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
3	Новые методы обеспечения системной безопасности дорожного движения [Электронный ресурс]: монография/ В.А. Корчагин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 192 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88793.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
4	Пеньшин Н.В. Методология обеспечения безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пеньшин Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 458 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63862.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
5	Система управления безопасностью дорожного движения : методические указания к практическим работам / Д. А. Кадасев. – Липецк : Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2020. – 13 с. – Текст непосредственный.	НТБ ЛГТУ 41 экз
6	Корчагин В.А. Экономика организации дорожного движения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Корчагин В.А., Логинов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 154 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83181.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
7	Моделирование систем регулирования дорожного движения [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по курсу «Моделирование дорожного движения» для студентов направления 190700 «Технология транспортных процессов»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 36 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17708.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS

8	Панкова О.В. Административные правонарушения в области дорожного движения [Электронный ресурс]: комментарий к главе 12 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях/ Панкова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Статут, 2016.— 600 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49111.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
9	Безопасность дорожного движения и основы управления автомобилем в различных условиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Я. Дмитриев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омская академия МВД России, 2010.— 83 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36019.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
10	Гатиятуллин М.Х. Автоматизированные системы управления дорожным движением [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гатиятуллин М.Х., Загидуллин Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 80 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73301.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
11	Кадасев Д.А. Редактирование имитационной модели транспортного потока [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Моделирование дорожного движения»/ Кадасев Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 22 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88796.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
12	Моделирование систем регулирования дорожного движения [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по курсу «Моделирование дорожного движения» для студентов направления 190700 «Технология транспортных процессов»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 36 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17708.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
13	Технические средства организации движения [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 45 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19048.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
14	Дорожные условия и безопасность движения [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 100 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63083.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
15	Маркуц В.М. Транспортные потоки автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Маркуц В.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Инфра-Инженерия, 2018.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78242.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
16	Кадасев, Д.А. Координированное управление транспортными потоками [Электронный ресурс] : метод. указания к курсовой работе по дисциплине «Технические средства организации дорожного движения» /	РУКОНТ

	В.А. Суворов, Д.А. Кадасев .— Липецк : Изд-во ЛГТУ, 2015 .— 40 с. : ил. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/541631	
Периодические издания		
1	Периодическое издание «Бюллетень транспортной информации»	НТБ ЛГТУ
2	Периодическое издание «Транспорт Российской Федерации»	НТБ ЛГТУ

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Состав лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационные ресурсы библиотеки образовательной организации:

- Электронный каталог.
- Электронно-библиотечная система «Контекстум».
- Информационный бюллетень новой литературы.
- Каталог периодических изданий.

Электронные библиотечные системы и базы данных:

- Электронная библиотека ЛГТУ Руконт «Контекстум».
- Электронная библиотечная система IPRbooks.
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU».
- Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ».
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
- Электронная система POLPRED.com.
- Электронные ресурсы издательства Springer.
- Электронно-библиотечная система «BOOK.ru».

Зарубежные базы данных научного цитирования:

- Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science
- Международная база данных индексов научного цитирования Scopus

Информационно-правовые системы:

- «КонсультантПлюс.

г) Учебно-методическое и информационное обеспечение для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно-методическим и информационным ресурсам, указанным в п. а-в, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд. 9-207); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной системы для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3" Lenovo IdeaPad G70-80 3205U; интерактивной доски в комплекте с мультимедийным проектором.

Материально-техническое обеспечение

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Ауд. 5-285 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 40 шт (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная.

Компьютерное оборудование (системный блок Е 1400 (2000), монитор LG; проектор TOSHIBA TDP-TW5, штанга с кабельным каналом; интерактивная доска HITACHI StarBoard.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации: транспортные светофоры; причины ДТП; карта города Липецка;

виды пересечений с вариантами разметки (2 шт.).

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 5-503, Компьютерный класс кафедры управления автотранспортом - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 25 (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная

Системный блок LGA 1151v2 Intel Pentium Gold G5400/ASUS LGA 1151v2/SATA III 1 Тб Toshiba P 300/DDR4 DIMM 8 Гб/комплект клавиатура + мышь проводной Logitech MK 120 USB черный Монитор 21,5//Philips 223V5LSB 2 черный – 13 шт.,

Принтер HP LaserJet 1018- 1 шт.;

Сканер HP ScanJet 2400- 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 116^а- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 24 шт. (специализированная мебель);

Доска для написания мелом;

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

светофорные объекты; пересечение улиц Космонавтов и Циолковского города Липецка;

фрагменты улично-дорожной сети города Липецка (8 шт.); масштабная картограмма интенсивности движения; режим работы светофорного объекта;

дорожные знаки (40 шт.).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Ауд. 9-301 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ

Посадочных мест – 12 (специализированная мебель)

Оснащена сплит-системой «Samsung» для кондиционирования воздуха, Лазерным принтсервером HP,

Лазерным принтером Canon,

МФУ «Samsung»,

Мониторами: Acer 19" (4 шт), Samsung 27", Samsung 17", системными блоками Regard (6 шт.) с лицензионным программным обеспечением:

Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 3-119 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ

ПК с доступом в сеть интернет. Посадочных мест – 10 (специализированная мебель). Windows 10 Pro (Сублицензионный договор 32/19-44 от 11 июня 2019 г.); Microsoft Office Russian Academic 2007 (Лицензия 41963847)

Ауд. 5-289 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Ауд. 5-292 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению **23.04.01 «Технология транспортных процессов»** и профилю подготовки **«Организация и безопасность движения»**.

Автор(ы) к.т.н., доцент Кадасев Д.А.

Документ одобрен на заседании ОПН «31» августа 2020 г., протокол № 1.

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»
Факультет инженеров транспорта**

УТВЕРЖДАЮ



Декан факультета Ляпин С.А.

«31» августа 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ВИД: Учебная практика

**Тип: Практика по получению первичных профессиональных
умений и навыков**

Направление подготовки	23.04.01 Технология транспортных процессов
Профиль подготовки	Организация и безопасность движения
Тип программы	Академическая
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная

г. Липецк - 2020 г.

1. Общие положения

Вид практики – учебная. Способ проведения – стационарная; выездная. Тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Тип практики выбран в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры.

2. Цели практики

Практика проводится в целях получения первичных профессиональных умений и навыков; углубления, систематизации и закрепление научно-теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин; изучения организации и функционирования дорожно-транспортной сети.

3. Задачи практики

- выполнение этапов работы, определённых индивидуальным заданием, календарным планом, рабочим графиком (планом) проведения практики и формой представления отчётных материалов, обеспечивающих выполнение планируемых результатов;
- формирование системных знаний и практического навыка исследования и анализа транспортных процессов.
- оформление отчёта;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов прохождения практики.

4. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в блок 2 Практики Б2.У Учебная практика.

Дисциплины, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины:

- Система управления безопасностью дорожного движения.
- Транспортная планировка муниципальных образований.
- Методология науки.

Обучающийся должен знать основы организации дорожного движения.

Обучающийся должен уметь выполнять основные операции при работе на компьютере, работать с основными пользовательскими прикладными программами и утилитами.

По окончании обучения студент должен получить знания и умения для изучения следующих дисциплин:

- Основы теории транспортных систем;
- Моделирование транспортных процессов.

Данная практика логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями ОПОП и дополняет изучение дисциплин базовой части.

5. Формы проведения учебной практики

Дискретно.

6. Место и время проведения практики

Практика проводится на кафедре, в компьютерных классах и лабораториях ФГБОУ ВО «ЛГТУ».

Допускается проведение практики в дистанционной форме.

Для руководства практикой, проводимой в ФГБОУ ВО «ЛГТУ», назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «ЛГТУ». Руководитель практики от организации составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказывает методическую помощь обучающимся

при выполнении ими индивидуальных заданий; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Подробное кадровое обеспечение приведено в Томе 1 из 3 ОПОП ВО по направлению.

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

При наличии в группе лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место проведения практики определяется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья.

7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции студента, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции:

готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- Строение и функционирование автодорожной сети.
- Основные понятия и определения теории информационных систем.
- Наиболее применяемые в настоящее время программные продукты.
- Новые и существующие транспортно-технологические системы

уметь:

- Анализировать транспортные процессы.
- Обеспечивать эффективное представление информации.
- Работать в сетях передачи данных.
- Разрабатывать проектную и технологическую документацию.

владеть:

- Способами эффективного поиска информации.
- Специализированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования при организации дорожного движения.

8. Содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, 324 часа.

Курс	Семестр	Трудоемкость (в зачетных единицах)	Кол-во часов							Итоговая форма контроля	
			Общее	Лекции	Лабораторн ые	Практическ ие занятия	Конс.	СРС	Промежуто чный контроль		
Очная форма											
1	2	9	324	-	-	-	93	215	16	зачет	
Очно-заочная форма											
1	2	9	324	-	-	-	90	218	16	зачет	
Заочная форма											
1	2	9	324	-	-	-	90	218	16	зачет	

Структура и содержание практики

Очная форма

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Форма текущего контроля
		Консультации	СРС	Промежу точный контроль	
1	Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	2	7	-	Карточка инструктажа
2	Выдача и распределение тем индивидуальных заданий между обучающимися. Распределение обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации. Прикрепление практикантов к руководителям предприятия. Формулирование целей и задач	2	7	-	-
3	Изучение действующей нормативной, проектной и технологической документации по организации дорожного движения	4	14	-	Самоконтроль, собеседование
4	Изучение программных средств в сфере организации и безопасности движения и технических характеристик ЭВМ для их бесперебойной работы	4	14		Раздел в отчете.
5	Составление схемы организации дорожного движения с использованием универсальных, специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	31	50		Раздел в отчете.
6	Анализ характеристик транспортного потока. Определение значения интенсивности движения и состава транспортного потока на участке улично-дорожной сети.	4	14	-	Раздел в отчете.
7	Приобретение опыта и умения работы в современных операционных системах, электронных таблицах, системах автоматизированного проектирования. Создание имитационной транспортной модели	40	59	-	Раздел в отчете.
8	Оценка влияния изменения интенсивности движения транспортных средств на транспортную загрузку сети с помощью имитационной транспортной модели	4	14		Самоконтроль, собеседование
9	Подготовка и сдача дневника практики и отчета по практике.	2	36	16	Проверка отчета
	Всего: 324 часа	93	215	16	

Очно-заочная и заочная форма

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Форма текущего контроля
		Консультации	СРС	Промежу точный контроль	
1	Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	2	7	-	Карточка инструктажа
2	Выдача и распределение тем индивидуальных заданий между обучающимися. Распределение обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации. Прикрепление практикантов к руководителям предприятия. Формулирование целей и задач	2	7	-	-
3	Изучение действующей нормативной, проектной и технологической документации по организации дорожного движения	4	14	-	Самоконтроль, собеседование
4	Изучение программных средств в сфере организации и безопасности движения и технических характеристик ЭВМ для их бесперебойной работы	4	14		Раздел в отчете.
5	Составление схемы организации дорожного движения с использованием универсальных, специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	30	51		Раздел в отчете.
6	Анализ характеристик транспортного потока. Определение значения интенсивности движения и состава транспортного потока на участке улично-дорожной сети.	4	14	-	Раздел в отчете.
7	Приобретение опыта и умения работы в современных операционных системах, электронных таблицах, системах автоматизированного проектирования. Создание имитационной транспортной модели	38	61	-	Раздел в отчете.
8	Оценка влияния изменения интенсивности движения транспортных средств на транспортную загрузку сети с помощью имитационной транспортной модели	4	14		Самоконтроль, собеседование
9	Подготовка и сдача дневника практики и отчета по практике.	2	36	16	Проверка отчета
	Всего: 324 часа	90	218	16	

На практике осуществляют:

- изучение технических характеристик ЭВМ и новейших программных средств;
- приобретение опыта и умения работы в современных операционных системах;
- приобретение опыта и умения работы с электронными таблицами;
- приобретение опыта и умения работы с новыми, информационными технологиям;
- приобретение опыта в составлении и умения работы с автоматизированными банками и базами данных;
- приобретение опыта и умения в составлении программ для компьютерных расчётов;
- изучение применения компьютерной техники для документооборота и отчётности;
- выполнение индивидуальных заданий;
- составление и защита отчёта.
- изучение и анализ дорожных условий на участке улично-дорожной сети, наличие знаков и их установка на участке улично-дорожной сети и др.

Каждый студент получает у руководителя практики индивидуальное задание и инструктаж о порядке прохождения практики.

Содержание учебной практики определяется программой практики и индивидуальным заданием. Индивидуальное задание выдают руководители практики от кафедры.

Содержание индивидуального задания

В качестве индивидуального задания студенту или бригаде студентов выдаётся работа по более глубокой разработке одного из вопросов, связанных с практикой:

- описание участка улично-дорожной сети.
- описание транспортных и пешеходных потоков.
- описание технических средств организации дорожного движения.
- расстановка технических средств организации дорожного движения на исследуемом участке улично-дорожной сети.
- описание результатов индивидуального задания.

Участок улично-дорожной сети задается преподавателем.

Студент при прохождении практик обязан:

- прибыть на практику в соответствии с расписанием занятий;
- полностью выполнять все задания, предусмотренные программой практики, включая индивидуальные задания;
- соблюдать действующие правила внутреннего распорядка;
- изучить и строго выполнять требования по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии, а также по охране окружающей среды;
- ежедневно вести записи в рабочую тетрадь о проделанной работе, зарисовывать схемы расстановки технических средств организации дорожного движения;
- сдать отчет для проверки руководителю практики;
- исправить замечания руководителя практики и защитить отчёт по практике.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Для достижения требуемого ФГОС ВО уровня сформированности необходимых компетенций предполагается широкое использование во время практики образовательных и научно-исследовательских технологий в интерактивной и внеаудиторной формах (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций), которые в сочетании с внеаудиторной работой обеспечивают формирование и развитие профессиональных навыков обучающихся и достижение планируемых результатов согласно ОПОП, а именно:

- работа с документами и различными источниками информации;

- работа в коллективе, выработка коллегиальных решений с использованием группового мышления;
- разбор и анализ конкретных практических ситуаций с выявлением ключевых проблем, их оценкой, выбором альтернативных путей решения и определением дальнейшей программы действий;
- решение частных задач, разбор ситуаций по отдельным вопросам и проблемам;
- проектная работа.

Кроме того, необходимо осуществлять:

- постоянную обратную связь с обучающимися на основе консультативных занятий;
- оптимальное планирование самостоятельной работы обучающегося, позволяющее постоянно контролировать уровень усвоения во время практики.

В качестве технических средств целесообразно использовать видеофильмы, проекторы, вспомогательные образовательные средства (масштабные изображения, модели, образцы); учебные средства (учебники, справочники, пособия и другую учебную литературу, тексты лекций и т.д.); рабочие средства (тетради для выполнения заданий, формуляры, рисунки, планы и т.п.), средства Интернет.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Форма отчетности по практике – отчет по практике. Содержательная часть отчета по практике включает следующие элементы: введение (цели и задачи прохождения практики, краткие сведения об организации – базе практики); основная часть отчета (включает в себя общие сведения об изучаемом объекте, описание методов, используемых при проведении практики, основные выводы по результатам проведенных работ); индивидуальное задание, заключение (изложение результатов прохождения практики в виде кратких обобщений и выводов); список использованной литературы и источников; приложения. В дневнике практики приводится рабочий график (план) проведения практики или совместный рабочий график (план) проведения практики.

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Студенты, прошедшие практику, составляют письменный отчет о практике и дневник практики, где указываются мероприятия, осуществленные на практике.

Сформированность компетенций оценивается качеством выполнения индивидуального задания и отчета по практике.

Отчёт должен включать в себя следующие разделы:

- описание участка улично-дорожной сети;
- описание транспортных и пешеходных потоков;
- описание технических средств организации дорожного движения;
- расстановка технических средств организации дорожного движения на исследуемом участке улично-дорожной сети;
- описание результатов индивидуального задания.

Критерии оценивания степени освоения обучающимися компетенций на этапе прохождения преддипломной практики базируются на следующих основных характеристиках:

- полнота (системность) усвоения того или иного содержательного компонента с учётом взаимосвязей как внутри компонента, так и с другими;

- качество (глубина) усвоения содержания практики путём соотнесения с уровнями - «пороговый», «повышенный (продвинутый)», «повышенный (превосходный)»;
- наличие умений и навыков по практическому использованию усвоенного содержательного компонента и способности принятия решений в стандартных и проблемных (нестандартных) ситуациях.

Оценка уровня сформированности компетенций также проводится в категориях «знать», «уметь», «владеть». Под указанными категориями понимаются:

«знать» - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» - решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» - решать усложнённые задачи на основе приобретённых знаний и умений в нестандартных ситуациях.

Промежуточная оценка сформированности компетенции, в результате изучения конкретной дисциплины, проводится по 100 - бальной системе, из которых:

30 баллов - суммарная оценка заданий для проверки уровня «знать»;

40 баллов — суммарная оценка заданий для проверки уровня «уметь»;

30 баллов - суммарная оценка заданий для проверки уровня «владеть».

Критерии оценки и её значения для заданий категории «знать»: не знает - 0 баллов; знает - 1 первичный балл; 1 первичный балл составляет 30/п баллов, где п - число заданий категории «знать».

Критерии оценки и её значение для заданий категории «уметь»: отсутствие умения - 0 баллов; знает, но не умеет - 1 первичный балл; знает и умеет - 2 первичных балла; 1 первичный балл составляет 40/2m баллов, где m - число заданий категории «уметь».

Критерии оценки и её значение для заданий категории «владеть»: не умеет действовать в нестандартной ситуации - 0 баллов; знает, как действовать, но не умеет применить навыки в нестандартной ситуации - 1 балл; умеет частично разрешить нестандартную ситуацию - 2 балла. умеет действовать в нестандартной ситуации - 3 балла. 1 первичный балл составляет 30/3k баллов, где k - число заданий категории «владеть».

Шкала оценивания уровня сформированности компетенции

Шкала (уровень) оценивания	Критерии освоения компетенции
Повышенный (превосходный) уровень «отлично» (93-100 баллов)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетентно в полном объеме. Демонстрирует полное понимание вопроса (проблемы, задания). Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов задания.
Повышенный (продвинутый) уровень «хорошо» (80-92 балла)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию на достаточном уровне. Демонстрирует значительное понимание вопроса (проблемы, задания). Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано владение и интеграция практически всех элементов задания.
Пороговый уровень «удовлетворительно» (53-79 баллов)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию частично. Демонстрирует частичное понимание вопроса (проблемы, задания). Большинство требований к заданию выполнены. Демонстрирует владение элементами задания.

Критерии итоговой оценки:

«отлично» - при сумме баллов 93-100; «хорошо» - при сумме баллов 80-92; «удовлетворительно» - при сумме баллов 53-79; «неудовлетворительно» - при сумме баллов ниже 53.

Итоговая оценка сформированности компетенции выставляется с учетом результатов итоговой аттестации обучающихся. Шкалой оценивания сформированности компетенций являются оценка и баллы, полученные обучающимися при оценивании сформированности компетенции.

Вопросы для оценки текущего контроля

- 1). Основные проблемы автомобилизации.
- 2). Базовые термины и определения в системе дорожного движения.
- 3). Подход к обоснованию требуемого уровня обеспечения надежности системы ВАДС. Отказы системы ВАДС.
- 4). Структура деятельности по повышению безопасности дорожного движения.
- 5). Структура инженерной деятельности по организации движения.
- 6). Характеристики транспортного потока. Интенсивность и объем движения.
- 7). Характеристики транспортного потока. Состав потока и его влияние на загрузку дороги.
- 8). Понятие динамического габарита автомобиля, подходы к определению его величины.
- 9). Характеристики транспортного потока. Плотность потока и занятость участка дороги.
- 10). Характеристики транспортного потока. Разновидности интервалов между автомобилями.
- 11). Характеристики транспортного потока. Разновидности скорости транспортного потока, темп движения.
- 12). Характеристики транспортного потока. Разновидности задержек движения.
- 13). Основные характеристики пешеходного потока.
- 14). Основная диаграмма и основное уравнение транспортного потока, их значение.
- 15). Понятие пропускной способности дороги. Основные модификации понятия пропускной способности, их различия.
- 16). Определение пропускной способности дороги с использованием системы поправочных коэффициентов, учитывающих условия движения.
- 17). Пропускная способность пешеходных путей.
- 18). Основные оценочные параметры развития УДС.
- 19). Основные геометрические схемы УДС.
- 20). Анализ, механизмы возникновения и системы оценки конфликтных точек.
- 21). Исследование конфликтных ситуаций.
- 22). Классификация основных методов исследования дорожного движения.
- 23). Общая характеристика документального изучения дорожного движения.
- 24). Общая характеристика натурных исследований дорожного движения.
- 25). Общая характеристика моделирования движения.
- 26). Основные этапы проведения исследования движения.
- 27). Проведение натурных обследований дорожных условий.
- 28). Характерные недостатки дорог, влияющих на безопасность движения.
- 29). Основные методики проведения исследований транспортных потоков на стационарных постах.
- 30). Изучение транспортных корреспонденций в городских условиях при исследовании дорожного движения на стационарных постах.
- 31). Исследование продолжительности задержек транспортных средств методом двух наблюдателей. Сплошное и выборочное наблюдение.
- 32). Методика изучения транспортных потоков с помощью подвижных средств. Сущность метода «плавающего автомобиля».
- 33). Основные методы аэрофотосъемки при исследовании дорожного движения.

- 34). Аппаратура для исследования дорожного движения. Классификация и принципы действия детекторов.
- 35). Использование видеосъемки при изучении дорожного движения.
- 36). Методы изучения пешеходного движения.
- 37). Классификация основных направлений и способов организации движения.
- 38). Разделение движения в пространстве.
- 39). Разделение движения во времени.
- 40). Формирование однородных транспортных потоков.
- 41). Оптимизация скоростных режимов.
- 42). Обеспечение удобства и безопасности пешеходного движения.
- 43). Оптимизация парковочного пространства.
- 44). Особенности организации движения в темное время суток. Мероприятия по повышению безопасности дорожного движения в темное время суток.
- 45). Искусственное освещение улиц и дорог.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Блок 1. Вопросы для проверки уровня «знать»:

1. Приведите действующую нормативную, проектную и технологическую документацию по организации дорожного движения
2. Приведите методы расчетного обоснования
3. Описать транспортную инфраструктуру участка улично-дорожной сети
4. Указать технические средства организации дорожного движения
5. Определите основные характеристики транспортного потока
6. Исходные данные для составления имитационной транспортной модели

Блок 2. Задания для проверки уровня «уметь»:

1. Определить назначение технические средств организации дорожного движения на исследуемом участке улично-дорожной сети
2. Определите соответствие расстановки технических средств нормативно-технической и проектной документации.
3. Оцените эффективность существующей схемы организации дорожного движения на основе методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Блок 3. Задания для проверки уровня «владеть»:

Подготовить отчет с описанием участка улично-дорожной сети, существующей схемой организации дорожного движения и методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5) – в течении всего срока прохождения практики.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование издания	Кол-во экз. в НТБ ЛГТУ / Указание ЭБС
Основная		
1	Организация перевозок и безопасность движения [Электронный ресурс]: учебник/ А.С. Афанасьев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2017.— 457 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78144.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
2	Организация и безопасность дорожного движения : учебник для вузов / А. Н. Галкин [и др.] ; под редакцией К. В. Костина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11811-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/457040	ЮРАЙТ
Дополнительная		
1	Моделирование систем регулирования дорожного движения [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по курсу «Моделирование дорожного движения» для студентов направления 190700 «Технология транспортных процессов»/ — Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 36 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17708.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
2	Кадасев, Д.А. Создание транспортной модели в программе PTV VISION VISSIM [Текст]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Моделирование дорожного движения» для студентов направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов» / Д.А. Кадасев. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2016. – 18 с.	НТБ ЛГТУ: 41 экз
3	Кадасев, Д.А. Транспортная модель перекрестка автодорог в программе PTV VISION VISSIM [Текст]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Моделирование дорожного движения» для студентов направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов» / Д.А. Кадасев. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2017. – 16 с.	НТБ ЛГТУ: 39 экз
4	Кадасев, Д.А. Создание имитационной модели транспортного потока [Электронный ресурс] : метод. указ. к практ. занятиям по дисциплине «Моделирование транспортных процессов» / Д.А. Кадасев .— Липецк : Изд-во ЛГТУ, 2018 .— 22 с. : ил. — Режим доступа: https://lib.rucont.ru/efd/677954	РУКОНТ
5	1. Кадасев Д.А. Редактирование имитационной модели транспортного потока [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине	IPR BOOKS

	«Моделирование дорожного движения»/ Кадасев Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 22 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88796.html . — ЭБС «IPRbooks»	
Периодические издания		
1	Периодическое издание «Бюллетень транспортной информации»	НТБ ЛГТУ
2	Периодическое издание «Транспорт Российской Федерации»	НТБ ЛГТУ

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Состав лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:
Информационные ресурсы библиотеки образовательной организации:

- Электронный каталог.
- Электронно-библиотечная система «Контекстум».
- Информационный бюллетень новой литературы.
- Каталог периодических изданий.

Электронные библиотечные системы и базы данных:

- Электронная библиотека ЛГТУ Руконт «Контекстум».
- Электронная библиотечная система IPRbooks.
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU».
- Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ».
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
- Электронная система POLPRED.com.
- Электронные ресурсы издательства Springer.
- Электронно-библиотечная система «BOOK.ru».

Зарубежные базы данных научного цитирования:

- Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science
- Международная база данных индексов научного цитирования Scopus

Информационно-правовые системы:

- «КонсультантПлюс.

г) Учебно-методическое и информационное обеспечение для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно-методическим и информационным ресурсам, указанным в п. а-в, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд. 9-207); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3" Lenovo IdeaPad G70-80 3205U; интерактивной доски в комплекте с мультимедийным проектором.

д) Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения практики студенты выполняют индивидуальное задание под руководством преподавателя, разбирают ситуации, вопросы по предусмотренной форме контроля, приводят примеры конкретных ситуаций, происходящих в процессе взаимодействия в коллективе. Программой дисциплины предусмотрено использование инновационных технологий обучения.

13. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Ауд. 5-285 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 40 шт (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная.

Компьютерное оборудование (системный блок Е 1400 (2000), монитор LG; проектор TOSHIBA TDP-TW5, штанга с кабельным каналом; интерактивная доска HITACHI StarBoard.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

транспортные светофоры; причины ДТП; карта города Липецка;

виды пересечений с вариантами разметки (2 шт.).

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 5-503, Компьютерный класс кафедры управления автотранспортом - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 25 (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная

Системный блок LGA 1151v2 Intel Pentium Gold G5400/ASUS LGA 1151v2/SATA III 1 Тб Toshiba P 300/DDR4 DIMM 8 Гб/комплект клавиатура + мышь проводной Logitech MK 120 USB черный Монитор 21,5//Philips 223V5LSB 2 черный – 13 шт.,

Принтер HP LaserJet 1018- 1 шт.;

Сканер HP ScanJet 2400- 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 116^а- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 24 шт. (специализированная мебель);

Доска для написания мелом;

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

светофорные объекты; пересечение улиц Космонавтов и Циолковского города Липецка;

фрагменты улично-дорожной сети города Липецка (8 шт.); масштабная картограмма

интенсивности движения; режим работы светофорного объекта;
дорожные знаки (40 шт.).

Ауд. 7-32, Лаборатория кафедры управления автотранспортом – лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Стенд определения коэффициента теплопроводности отдельных материалов; Стенд определения коэффициента теплопередачи горизонтальной трубы при свободном движении воздуха;

Стенд определения коэффициента лучеиспускания твердого тела;

Прибор АРНС-9 определения качества нефтепродуктов;

Приборы октанометр, «Шатокс», определения октанового и цетанового числа топлива;

Автомобиль ГАЗ-3307,

Индикатор В.М.Т., набор шупов, ключ свечной, ключ 14мм, отвертка шлицевая; прибор К-69м,

Компрессометр для определения технического состояния цилиндропоршневой группы;

Компрессор передвижной КМК 2000/50;

Прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств ИСЛ-401м;

Макет трансмиссии автомобиля ГАЗ-53 «А»,

Люфтомер;

Прибор ИСС-1 для проверки светопропускания автостеклом;

Прибор проверки фар УХЛЗ.1, рулетка;

Прибор проверки форсунок бензиновых двигателей «Спрут-форсаж»;

Прибор «Эффект 001» для проверки тормозов автомобилей;

Комплект инструмента для правки автомобильных кузовов;

Полуавтомат БИМАКС-152;

Блок цилиндров, нутромер, микрометры;

Коленчатые валы, призмы, измерительный инструмент; шестерни, клапаны, измерительный инструмент;

Стенд Э-240 проверки электрооборудования автомобилей

Посадочных мест – 22 (специализированная мебель)

Доска для написания мелом

Ауд. 4-125, Лаборатория «Дорожных материалов» – лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Посадочных мест – 28 (специализированная мебель)

Доска для написания мелом

Пресс гидравлический ПГМ-500МГ4А;

Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-50;

Смеситель СЛ-АБ-10 лабораторный;

Дуктилометр ЛД;

Измеритель температуры размягчения нефтебитумов ИКШ-МГ4;

Плотномер асфальтобетона ПА-МГ4;

Шкаф вытяжной ЛК-1500 ШВМ;

Термостат универсальный ТС-100;

Вакуумная установка ВУ-976А.

Весы М-ER326С;

Обжимное устройство по схеме Маршала

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Лаборатории оснащены лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Ауд. 9-301 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ

Посадочных мест – 12 (специализированная мебель)

Оснащена сплит-системой «Samsung» для кондиционирования воздуха, Лазерным принтсервером HP, Лазерным принтером Canon, МФУ «Samsung», Мониторами: Acer 19" (4 шт), Samsung 27", Samsung 17", системными блоками Regard (6 шт.) с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 3-119 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ. ПК с доступом в сеть интернет. Посадочных мест – 10 (специализированная мебель). Windows 10 Pro (Сублицензионный договор 32/19-44 от 11 июня 2019 г.); Microsoft Office Russian Academic 2007 (Лицензия 41963847)

Ауд. 5-289 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Ауд. 5-292 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для реализации условий обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в ЛГТУ имеется: тифло-информационный центр (корпус 9, ауд. 9-207); портативный дисплей Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; принтер Брайля; цифровая видеосистема для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой; стационарная индукционная система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3" LenovoIdeaPad G70-80 3205U; интерактивная доска в комплекте с мультимедийным проектором.

В зданиях и на территории, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется:

1. Кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего (корпус №9)
2. Пандус на входе в корпус (корпус №9)
3. Подъемник в корпусе (корпус №9)
4. Широкие лифты для маломобильных студентов в корпусе (корпус №9)
5. Туалет (корпус №9)
6. Пандус: вход в учебно-спортивный комплекс
7. Разметки для ориентации в пространстве

Практика обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования проводится в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования", ПО-08-2017 от 01.03.2017 Положение общеуниверситетское "Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (версия 3).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **23.04.01 Технология транспортных процессов**, профиль **Организация и безопасность движения**.

Автор(ы)



Кадасев Д.А.

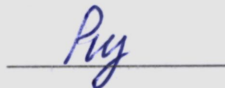
Эксперт



Р.И. Ли

Программа одобрена на заседании кафедры УАТ «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой УАТ



Ризаева Ю.Н.

Документ одобрен на заседании ОПН «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Председатель ОПН



С.А. Ляпин

Председатель департамента транспорта
администрации г. Липецка



Е.А. Чекрыжов

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Ляпин С.А.

«31» августа 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид: производственная

Тип: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)

НАПРАВЛЕНИЕ подготовки 23.04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Профиль подготовки «Организация и безопасность движения»

Тип программы

АКАДЕМИЧЕСКИЙ

Квалификация выпускника

МАГИСТР

ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Очная, очно-заочная, заочная

г. Липецк – 2020 г.

Общие положения

Вид практики – производственная. Способ проведения – стационарная; выездная. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика).

Тип практики выбран в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры.

Цели практики

Целями практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)) являются получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной и педагогической деятельности, участие в работе службы или отделов управления учреждения или предприятия; углубление, систематизация и закрепление научно-теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин; ознакомление с функциями и производственно-технической базой учреждения или предприятия и изучение процессов организации и обеспечения безопасности дорожного движения; спецификой деятельности преподавателя технических дисциплин, формирование умений выполнения педагогических функций.

Задачи практики:

Во время практики обучающемуся необходимо решить следующие оперативные задачи:

- выполнение этапов работы, определённых индивидуальным заданием, календарным планом, рабочим графиком (планом) проведения практики и формой представления отчётных материалов, обеспечивающих выполнение планируемых результатов;
- изучить организацию и эффективное осуществление управления транспортными процессами и организацию контроля за ними;
- определить технико-экономические показатели оценки деятельности учреждения или предприятия, их значения и факторы, способствующие их повышению;
- изучить технологии, применяемые в процессе организации и управления дорожным движением и его безопасностью, получить педагогические умения и опыт,
- практическое ознакомление магистров с авторской методикой преподавания конкретного курса, обязательно входящего в базисный учебный план;
- изучение учебно-методической литературы, лабораторного и

программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

- разработка дополнительных методических и тестовых материалов для студентов в помощь преподавателю при ведении лекционных и семинарских занятий по курсу;

- осуществление контроля качества усвоения студентами учебного материала путем содержательного квалификационного анализа самостоятельных работ студентов второго курса (рефератов, семестровых контрольных работ, а также заданий, выполняемых при изучении курса);

- изучение современных образовательных технологий высшей школы; непосредственное участие практикантов в учебном процессе;

- развитие навыков работы в группе при совместной аналитической (научной) деятельности в процессе разработки методических и тестовых материалов,

- оформление отчёта, содержащего материалы разделов ВКР магистра и раскрывающего уровень освоения заданного материала;

- подготовка и проведение защиты полученных результатов прохождения практики.

Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика является обязательным разделом в структуре ОПОП ВО и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистров. Дисциплина входит в блок 2 Практики, в том числе НИР Б2.П Производственная практика.

Производственная практика базируется на освоении таких дисциплин как «Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения», «Система управления безопасностью дорожного движения», «Транспортное планирование муниципальных образований», «Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте», «Современные методы исследований в технологии транспортных процессов» и требуют сформированных знаний и умений, приобретенных в результате освоения выше указанных дисциплин. Для успешного прохождения производственной практики необходимы соответствующие компетенции, сформированные в рамках предшествующего теоретического курса по направлению магистратуры. Данная производственная практика логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями ОПОП и дополняет изучение дисциплин базовой части.

Формы проведения практики

Дискретно.

Место и время проведения производственной практики

Базой для проведения преддипломной практики являются предприятия/учреждения автодорожного комплекса Российской Федерации,

состоящие на самостоятельном балансе, а также предприятия, входящие в состав такого подразделения: транспортные, дорожные, промышленные и сервисные предприятия (любых форм собственности), научно-исследовательские организации и учреждения, конструкторские бюро, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с организацией и безопасностью движения.

Перечень договоров о прохождении практики обучающихся

Договор о прохождении практики обучающихся № 10/20 от 17.02.2020 г. с Управлением дорог и транспорта Липецкой области, 398600, Липецкая область, город Липецк, улица Неделина д. 2а

Срок действия с 01 декабря 2019 г. по 30 ноября 2024 г.

Договор о прохождении практики обучающихся № 10/19 от 30.01.2020 г. с Департаментом дорожного хозяйства и благоустройства администрации города Липецка, 398019, Липецкая область, город Липецк, улица пл. Театральная, д.1

Срок действия с 01 декабря 2019 г. по 30 ноября 2024 г.

Педагогическая часть проходит в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ЛГТУ». Базой для проведения педагогической части практики являются лаборатории выпускающей кафедры по профилю подготовки магистров.

Допускается проведение практики в дистанционной форме.

Для руководства практикой, проводимой в ФГБОУ ВО «ЛГТУ», назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «ЛГТУ». Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «ЛГТУ» (далее - руководитель практики от организации), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации: согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и

требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Подробное кадровое обеспечение приведено в Томе 1 из 3 ОПОП ВО по направлению подготовки.

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

При наличии в группе лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место проведения практики определяется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции:

- способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений (ПК-1);
- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности (ПК-2);
- способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований (ПК-3);
- готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств (ПК-4);
- готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5);
- способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого,

межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач (ПК-17);

- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-18);

- способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности (ПК-19);

- способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники (ПК-20);

- способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-21);

- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-22).

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

разработку и совершенствование технологических процессов и документации по организации и обеспечению безопасности дорожного движения; организацию и управление транспортными процессами и контроля за ними;

уметь:

разрабатывать обобщенные варианты решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;

владеть:

знаниями разработки планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности; знаниями поиска, анализа и обобщения информации по изучению и анализу необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы по совершенствованию технологии транспортных процессов.

Содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Курс	Семестр	Трудоемкость (в зачетных единицах)	Кол-во часов							Итоговая форма контроля
			Общее	Лекции	Лабораторн ые	Практическ ие занятия	Конс.	СРС	Промежуто чный контроль	
Очная форма										
2	4	12	432				120	296	16	зачет
Очно-заочная форма										
2	4	12	432				123	293	16	зачет
Заочная форма										
2	4	12	432				123	293	16	зачет

Структура и содержание практики

Очная форма

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Форма текущего контроля
		Консультаци и	СРС	Промежут очный контроль	
1	Прохождение инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка, требованиям охраны труда и пожарной безопасности	2	7	-	Карточка инструктажа
2	Выдача и распределение тем индивидуальных заданий между обучающимися. Распределение обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации. Прикрепление практикантов к руководителям предприятия. Производственный этап, обработка и анализ полученной информации	3	6	-	Раздел в отчете.
3	Выполнение этапов работы, определённых индивидуальным заданием, календарным планом, рабочим графиком (планом) проведения практики и формой представления отчётных материалов, обеспечивающих выполнение планируемых результатов	30	69	-	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
4	Изучение организации и эффективного осуществления управления транспортными процессами и организацию контроля за ними	15	38	1	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
5	Определение технико-экономические показатели оценки деятельности учреждения или предприятия, их значения и факторы, способствующие их повышению	15	38	1	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы

6	Изучение технологий, применяемых в процессе организации и управления дорожным движением и его безопасностью, получение педагогического умения и опыта	10	33	2	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
7	Разработка дополнительных методических и тестовых материалов для студентов в помощь преподавателю при ведении лекционных и семинарских занятий по курсу	15	37	2	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
8	Осуществление контроля качества усвоения студентами учебного материала путем содержательного квалификационного анализа самостоятельных работ студентов второго курса (рефератов, семестровых контрольных работ, а также заданий, выполняемых при изучении курса)	10	24	2	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
9	Изучение современных образовательных технологий высшей школы; непосредственное участие практикантов в учебном процессе	10	24	2	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
10	Подготовка и сдача дневника практики и отчета по практике.	10	20	6	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
Всего: 432 часа		120	296	16	

Очно-заочная, заочная форма

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Форма текущего контроля
		Консультации	СРС	Промежуточный контроль	
1	Прохождение инструктажа по правилам внутреннего трудового распорядка, требованиям охраны труда и пожарной безопасности	2	7	-	Карточка инструктажа
2	Выдача и распределение тем индивидуальных заданий между обучающимися. Распределение обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации. Прикрепление практикантов к руководителям предприятия. Производственный этап, обработка и анализ полученной информации	3	6	-	Раздел в отчете.
3	Выполнение этапов работы, определённых индивидуальным заданием, календарным планом, рабочим графиком (планом) проведения практики и формой представления отчётных материалов, обеспечивающих выполнение планируемых результатов	30	69	-	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы

4	Изучение организации и эффективного осуществления управления транспортными процессами и организацию контроля за ними	15	38	1	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
5	Определение технико-экономические показателей оценки деятельности учреждения или предприятия, их значения и факторы, способствующие их повышению	15	38	1	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
6	Изучение технологий, применяемых в процессе организации и управления дорожным движением и его безопасностью, получение педагогического умения и опыта	10	33	2	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
7	Разработка дополнительных методических и тестовых материалов для студентов в помощь преподавателю при ведении лекционных и семинарских занятий по курсу	15	37	2	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
8	Осуществление контроля качества усвоения студентами учебного материала путем содержательного квалификационного анализа самостоятельных работ студентов второго курса (рефератов, семестровых контрольных работ, а также заданий, выполняемых при изучении курса)	10	24	2	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
9	Изучение современных образовательных технологий высшей школы; непосредственное участие практикантов в учебном процессе	10	24	2	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
10	Подготовка и сдача дневника практики и отчета по практике.	13	17	6	Раздел в отчете. Устный фронтальный опрос группы
Всего: 432 часа		123	293	16	

Содержание технологической части практики

Задание 1. Анализ предприятия или организации: структура, состав, численность, обязанности и т. д.;

Задание 2. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

Задание 3. Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;

Задание 4. Анализ состояния технологических процессов;

Задание 5. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

Задание 6. Изучение особенности строения, состояния, поведения и функционирования конкретных технологических процессов;

Задание 7. Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов;

Задание 8. Усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;

Задание 9. Анализ состояния производственных процессов;

Задание 10. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

Задание 11. Знакомство с технологическим процессом предприятия;

Задание 12. Знакомство с экономическими показателями;

Задание 13. Знакомство с местом в рынке продукции, перспективами развития, инновационным процессом, опытом освоения новых видов продукции, использованием новой техники и технологий;

Задание 14. Технология выполнения оперативной деятельности (технология выполнения, техника безопасности и т.д.).

Задание 15. Изучение выбросов, связанных с применением типовых проектов, норм, технико-экономических расчетов в проектах, организацией проектных работ.

Задание 16. Изучить производственную базу предприятия;

Задание 17. Изучить методы организации работы по безопасности дорожного движения;

Задание 18. Выполнить реферативную работу;

Задание 19. Изучить применение компьютерной техники для документооборота и отчетности;

Задание 20. Выполнить индивидуальное задание, составить и защитить отчет.

Содержание педагогической части практики

Содержание педагогической практики состоит из:

- непосредственной педагогической деятельности (участие в проведении практических занятий, семинаров, курсового проектирования, чтение пробных лекций по предложенной тематике и др.);

- совместной работы практиканта с профессорско-преподавательским составом соответствующей кафедры по решению текущих учебно-методических вопросов;

- работы практиканта со студентами, выполняющими курсовые и выпускные квалификационные работы, в качестве временного научного кураторства.

При прохождении педагогической практики студенты должны выполнить

самостоятельно ряд практических заданий, соответствующих работе преподавателя вуза. В ходе практики студент-магистр должен познакомиться с системой подготовки обучающихся и принять участие в учебном процессе.

При этом студент должен выполнить 4 вида работ:

1. Организационная работа предполагает:

- а) знакомство со структурой факультета;
- б) знакомство с должностными обязанностями и правами преподавателей вуза, правилами внутреннего распорядка вуза, документами, регламентирующими учебный процесс;
- в) изучение учебных планов и программ подготовки бакалавров, принципов их составления;
- г) составление индивидуального плана практики;
- д) решение с кафедральным руководителем практики организационных вопросов по его реализации;
- е) организацию и проведение занятий и других мероприятий на факультете, соответствующих учебному плану;
- ж) организацию и проведение мероприятий обратной связи для выяснения мнений студентов о работе практиканта как преподавателя вуза;
- з) написание отчетных документов по практике.

2. Методическая работа включает:

- а) изучение методической литературы и государственных образовательных стандартов подготовки;
- б) изучение утвержденных рабочих учебных программ (модулей) по дисциплинам учебного плана;
- в) подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями планируемых занятий;
- г) самостоятельную разработку рабочей учебной программы (модуля) по одной дисциплине;
- д) разработку на основе этих программ лекционных, семинарских и практических занятий;
- е) подготовку учебно-методических материалов для проведения занятий.

3. Учебная работа предполагает:

- а) посещение практикантом занятий, осуществление их анализа;
- б) посещение занятий у своих сокурсников с последующим анализом и предложениями;
- в) совместно с преподавателем проведение 2-х лекционных и 2-4-х семинарских (практических, лабораторных) занятий по определенной дисциплине;
- г) самоанализ проведенных занятий.

4. Научно-исследовательская работа подразумевает организацию и проведение научного исследования со студентами в рамках выполняемых ими курсовых, квалификационных или иных научно-исследовательских работ с целью приобщения студентов к науке и развитию у практиканта навыков научного руководства.

Студентам предлагается самостоятельный выбор тем, из списка

предлагаемым руководителем практики. По выбранной теме следует изучить соответствующую литературу, опыт преподавания технических дисциплин, разработать методические рекомендации к проведению того или иного вида занятия (фрагмента занятия), провести его, оценить эффективность разработанной методики.

Перечень тем педагогической практики может быть дополнен темой, предложенной магистром. Для утверждения самостоятельно выбранной темы студент должен мотивировать ее выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе темы следует руководствоваться ее актуальностью для кафедры, на которой магистр проходит практику, а также темой будущей магистерской диссертации.

Конкретное содержание практики планируется совместным рабочим графиком (планом) проведения практики.

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Для достижения требуемого ФГОС ВО уровня сформированности необходимых компетенций предполагается широкое использование во время производственной практики, активных и интерактивных форм занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Кроме того, необходимо осуществлять:

- постоянную обратную связь с обучающимися на основе консультативных занятий;
- оптимальное планирование самостоятельной работы магистранта, позволяющее постоянно контролировать уровень усвоения во время производственной практики;
- привлечение магистров к проведению научно-исследовательской работы и т.п.

В качестве технических средств целесообразно использовать видеофильмы, проекторы, вспомогательные образовательные средства (масштабные изображения, модели, образцы); учебные средства (учебники, справочники, пособия и другую учебную литературу, тексты лекций и т.д.); рабочие средства (тетради для выполнения заданий, формуляры, рисунки, планы и т.п.), средства Интернет.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на производственной практике

На практике студент получает у руководителя практики индивидуальное задание и инструктаж о порядке прохождения практики.

Содержание практики определяется программой практики и

индивидуальным заданием. Индивидуальное задание выдают руководители практики от кафедры.

Отчет по практике необходим для подтверждения того, что студент действительно отработал положенное время и выполнил определенные обязанности. Отчёт должен быть оформлен на месте практики и представлен для заключения и отзыва руководителю практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологической) от предприятия.

Содержательная часть отчета по практике включает следующие элементы: введение (цели и задачи прохождения практики, краткие сведения об организации – базе практики); основная часть отчета; индивидуальное задание, заключение (изложение результатов прохождения практики в виде кратких обобщений и выводов); список использованной литературы и источников; приложения. В дневнике практики приводится рабочий график (план) проведения практики или совместный рабочий график (план) проведения практики.

Показатели для оценки содержания отчета при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- освоить методику сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение выявлять на основе анализа деятельности предприятия практические проблемы в нем, практические проблемы трансформировать в научные или, в противном случае, в инженерные задачи;
- знание основных положений методологии научного исследования и обоснованность использования методов исследования (теоретических, экспериментальных, статистической обработки и др.) по теме магистерской диссертации;
- степень личного участия студента в исследовательской и (или) экспериментальной работе, корректность сбора, анализа и интерпретации представляемых научных данных;
- оценка личностных качеств студента: культура общения, склонность к научно-исследовательской работе, самостоятельность, дисциплинированность, соблюдение правил, норм и режима работы предприятия;
- систематичность и ответственное отношение к работе в ходе практики, соблюдение установленной регулярности консультаций и отчетности о выполнении индивидуального задания и плана работ, а также выполнение поручений руководителей практики;
- полнота выполнения поставленных задач, качество и своевременность оформления отчета;
- умение излагать результаты отчета по практике при его защите и на конференциях, оформлять и публиковать материалы исследования.

Защита отчета должна показать глубокие знания студента по выбранному направлению и умение использовать их в производственных

условиях, способность студента критически осмысливать теоретический и экспериментальный материал, проводить объективный и всесторонний анализ получаемых данных и давать оценку складывающейся ситуации.

Темы индивидуальных заданий

1. Анализ службы предприятия или организации (структура, состав, численность, обязанности и т. д.)
2. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.
3. Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.
4. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.
5. Изучение особенности строения, состояния, поведения и функционирования конкретных технологических процессов.
6. Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов.
7. Усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований.
8. Анализ состояния производственных процессов. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.
9. Знакомство с технологическим процессом предприятия, экономическими показателями, местом в рынке продукции, перспективами развития, инновационным процессом, опытом освоения новых видов продукции, использованием новой техники и технологий.
10. Технология выполнения оперативной деятельности (технология выполнения, техника безопасности и т.д.).
11. Изучение выбросов, связанных с применением типовых проектов, норм, технико-экономических расчетов в проектах, организацией проектных работ.
12. Проведение исследований по согласованию с предприятием или организацией и анализ полученных результатов.

10.Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Студенты, прошедшие практику, составляют письменный отчет о практике и дневник практики, где указываются мероприятия, осуществленные на практике.

Сформированность компетенций оценивается качеством выполнения индивидуального задания и отчета по практике.

Критерии оценивания степени освоения обучающимися компетенций на этапе прохождения преддипломной практики базируются на следующих основных характеристиках:

- полнота (системность) усвоения того или иного содержательного компонента с учётом взаимосвязей как внутри компонента, так и с другими;
- качество (глубина) усвоения содержания практики путём соотнесения с уровнями - «пороговый», «повышенный (продвинутый)», «повышенный (превосходный)»;
- наличие умений и навыков по практическому использованию усвоенного содержательного компонента и способности принятия решений в стандартных и проблемных (нестандартных) ситуациях.

Оценка уровня сформированности компетенций также проводится в категориях «знать», «уметь», «владеть». Под указанными категориями понимаются:

«знать» - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» - решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» - решать усложнённые задачи на основе приобретённых знаний и умений в нестандартных ситуациях.

Промежуточная оценка сформированности компетенции, в результате изучения конкретной дисциплины, проводится по 100 - бальной системе, из которых:

30 баллов - суммарная оценка заданий для проверки уровня «знать»;

40 баллов — суммарная оценка заданий для проверки уровня «уметь»;

30 баллов - суммарная оценка заданий для проверки уровня «владеть».

Критерии оценки и её значения для заданий категории «знать»: не знает - 0 баллов; знает - 1 первичный балл; 1 первичный балл составляет 30/п баллов, где п - число заданий категории «знать».

Критерии оценки и её значение для заданий категории «уметь»: отсутствие умения - 0 баллов; знает, но не умеет - 1 первичный балл; знает и умеет - 2 первичных балла; 1 первичный балл составляет 40/2m баллов, где m - число заданий категории «уметь».

Критерии оценки и её значение для заданий категории «владеть»: не умеет действовать в нестандартной ситуации - 0 баллов; знает, как действовать, но не умеет применить навыки в нестандартной ситуации – 1 балл; умеет частично разрешить нестандартную ситуацию - 2 балла.

умеет действовать в нестандартной ситуации - 3 балла. 1 первичный балл составляет 30/3k баллов, где k - число заданий категории «владеть».

Критерии итоговой оценки:

«отлично» - при сумме баллов 93-100; «хорошо» - при сумме баллов 80-92; «удовлетворительно» - при сумме баллов 53-79; «неудовлетворительно» - при сумме баллов ниже 53.

Итоговая оценка сформированности компетенции выставляется с

учетом результатов итоговой аттестации обучающихся. Шкалой оценивания сформированности компетенций являются оценка и баллы, полученные обучающимися при оценивании сформированности компетенции.

Шкала оценивания уровня сформированности компетенции

Шкала (уровень)	Критерии освоения компетенции
Повышенный (превосходный) уровень «отлично» (93-100 баллов)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетентно в полном объеме. Демонстрирует полное понимание вопроса (проблемы, задания). Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов задания.
Повышенный (продвинутый) уровень «хорошо» (80-92 балла)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию на достаточном уровне. Демонстрирует значительное понимание вопроса (проблемы, задания). Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано владение и интеграция практически всех элементов задания.
Пороговый уровень «удовлетворительно» (53-79 баллов)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию частично. Демонстрирует частичное понимание вопроса (проблемы, задания). Большинство требований к заданию выполнены. Демонстрирует владение элементами задания.

Вопросы на текущую аттестацию

1. Каково функциональное назначение предприятия/учреждения?
2. Каково участие предприятия/учреждения в организации транспортных процессов?
3. Какие обязанности и права специалистов предприятия/учреждения?
4. Технологическое оборудование, оснащение, программное обеспечение предприятия/учреждения для участия в управлении или контроле за транспортными процессами?
5. Содержание и объем информации о состоянии транспортных процессов?
6. Методы анализа информации о состоянии транспортных процессов?
7. Система организации и управления предприятия/учреждения?
8. Текущие проблемы транспортных процессов?
9. Перспективы развития предприятия/учреждения?
10. Отчётность предприятия/учреждения?

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Блок 1. Вопросы для проверки уровня «знать»:

1. Общенаучные теоретические методы исследований

2. Функции управления и процесс принятия решений
3. Особенности микро- и макро-моделирования
4. Сущность планирования эксперимента
5. Эмпирические методы исследований

Блок 2. Задания для проверки уровня «уметь»:

1. Способы визуализации информации
2. Численные методы решения уравнений
3. Методы аппроксимации экспериментальных данных

Блок 3. Задания для проверки уровня «владеть»:

1. Описать преимущество и недостатки исследования математических моделей вместо реальных объектов
2. Этапы решения задачи аппроксимации экспериментальных данных
3. Основные этапы моделирования транспортных потоков

Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции:

- способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений (ПК-1) - в течение всего срока прохождения практики;
- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности (ПК-2) - в течение всего срока прохождения практики;
- способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований (ПК-3) - в течение всего срока прохождения практики;
- готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств (ПК-4) - в течение всего срока прохождения практики;
- готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5) - в течение всего срока прохождения практики;
- способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого,

- межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач (ПК-17) - в течение всего срока прохождения практики;
- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-18) - в течение всего срока прохождения практики;
 - способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности (ПК-19) - в течение всего срока прохождения практики;
 - способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники (ПК-20) - в течение всего срока прохождения практики;
 - способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-21) - в течение всего срока прохождения практики;
 - способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-22) - в течение всего срока прохождения практики.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Наименование издания	Кол-во экз. в НТБ ЛГТУ / Указание ЭБС
а) Основная		
1	Организация перевозок и безопасность движения [Электронный ресурс]: учебник/ А.С. Афанасьев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2017.— 457 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78144.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
2	Организация и безопасность дорожного движения : учебник для вузов / А. Н. Галкин [и др.] ; под редакцией К. В. Костина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11811-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:	ЮРАЙТ

	http://www.biblio-online.ru/bcode/457040	
3	Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00634-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/450644	ЮРАЙТ
б) Дополнительная		
1	Организация дорожного движения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.Е. Кущенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018.— 203 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92275.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
2	Гатиятуллин М.Х. Автоматизированные системы управления дорожным движением [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гатиятуллин М.Х., Загидуллин Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 80 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73301.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
3	Новые методы обеспечения системной безопасности дорожного движения [Электронный ресурс]: монография/ В.А. Корчагин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 192 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88793.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
4	Пеньшин Н.В. Методология обеспечения безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пеньшин Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 458 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63862.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
5	Система управления безопасностью дорожного движения : методические указания к практическим работам / Д. А. Кадасев. – Липецк : Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2020. – 13 с. – Текст непосредственный.	НТБ ЛГТУ 41 экз
Периодические издания		
1	Периодическое издание «Бюллетень транспортной информации»	НТБ ЛГТУ
2	Периодическое издание «Транспорт Российской Федерации»	НТБ ЛГТУ

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Состав лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационные ресурсы библиотеки образовательной организации:

- Электронный каталог.
- Электронно-библиотечная система «Контекстум».
- Информационный бюллетень новой литературы.
- Каталог периодических изданий.

Электронные библиотечные системы и базы данных:

- Электронная библиотека ЛГТУ Руконт «Контекстум».
- Электронная библиотечная система IPRbooks.
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU».
- Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ».
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
- Электронная система POLPRED.com.
- Электронные ресурсы издательства Springer.
- Электронно-библиотечная система «BOOK.ru».

Зарубежные базы данных научного цитирования:

- Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science
- Международная база данных индексов научного цитирования Scopus

Информационно-правовые системы:

- «КонсультантПлюс.

г) Учебно-методическое и информационное обеспечение для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно-методическим и информационным ресурсам, указанным в п. а-в, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд. 9-207); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3" Lenovo IdeaPad G70-80 3205U; интерактивной доски в комплекте с мультимедийным проектором.

д) Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения практики студенты выполняют индивидуальное задание под руководством преподавателя, разбирают ситуации, вопросы по предусмотренной форме контроля, приводят примеры конкретных ситуаций, происходящих в процессе взаимодействия в коллективе. Программой дисциплины предусмотрено использование инновационных технологий обучения.

12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Основными базами технологической части практики являются: предприятия, организации и учреждения, связанные с технологией транспортных процессов. В процессе практики используется оборудование предприятий, организаций и учреждений, связанных с технологией транспортных процессов, с которыми заключен договор на прохождение студентом производственной практики.

Материально-техническая база предприятий, с которыми заключен договор о проведении практики: компьютер с установленным программным обеспечением, принтер, сканер, столы, стулья и другое оборудование, необходимое для прохождения практики.

База для проведения педагогической части практики:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Ауд. 5-285 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 40 шт (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная.

Компьютерное оборудование (системный блок Е 1400 (2000), монитор LG; проектор TOSHIBA TDP-TW5, штанга с кабельным каналом; интерактивная доска HITACHI StarBoard.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

транспортные светофоры; причины ДТП; карта города Липецка;

виды пересечений с вариантами разметки (2 шт.).

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 116^а- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 24 шт. (специализированная мебель);

Доска для написания мелом;
Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:
светофорные объекты; пересечение улиц Космонавтов и Циолковского города Липецка;
фрагменты улично-дорожной сети города Липецка (8 шт.); масштабная картограмма интенсивности движения; режим работы светофорного объекта; дорожные знаки (40 шт.).

Ауд. 5-503, Компьютерный класс кафедры управления автотранспортом - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 25 (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная

Системный блок LGA 1151v2 Intel Pentium Gold G5400/ASUS LGA 1151v2/SATA III 1 Тб Toshiba P 300/DDR4 DIMM 8 Гб/комплект клавиатура + мышь проводной Logitech MK 120 USB черный Монитор 21,5//Philips 223V5LSB 2 черный – 13 шт.,

Принтер HP LaserJet 1018- 1 шт.;

Сканер HP ScanJet 2400- 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 7-32, Лаборатория кафедры управления автотранспортом – лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Стенд определения коэффициента теплопроводности отдельных материалов;
Стенд определения коэффициента теплопередачи горизонтальной трубы при свободном движении воздуха;

Стенд определения коэффициента лучеиспускания твердого тела;

Прибор АРНС-9 определения качества нефтепродуктов;

Приборы октанометр, «Шатокс», определения октанового и цетанового числа топлива;

Автомобиль ГАЗ-3307,

Индикатор В.М.Т., набор щупов, ключ свечной, ключ 14мм, отвертка шлицевая; прибор К-69м,

Компрессометр для определения технического состояния цилиндропоршневой группы;

Компрессор передвижной КМК 2000/50;

Прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств ИСЛ-401м;

Макет трансмиссии автомобиля ГАЗ-53 «А»,

Люфтомер;
Прибор ИСС-1 для проверки светопропускания автостеклом;
Прибор проверки фар УХЛЗ.1, рулетка;
Прибор проверки форсунок бензиновых двигателей «Спрут-форсаж»;
Прибор «Эффект 001» для проверки тормозов автомобилей;
Комплект инструмента для правки автомобильных кузовов;
Полуавтомат БИМАКС-152;
Блок цилиндров, нутромер, микрометры;
Коленчатые валы, призмы, измерительный инструмент; шестерни, клапаны, измерительный инструмент;
Стенд Э-240 проверки электрооборудования автомобилей
Посадочных мест – 22 (специализированная мебель)
Доска для написания мелом

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Ауд. 9-301 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ

Посадочных мест – 12 (специализированная мебель)

Оснащена сплит-системой «Samsung» для кондиционирования воздуха, Лазерным принтсервером HP, Лазерным принтером Canon, МФУ «Samsung», Мониторами: Acer 19" (4 шт), Samsung 27", Samsung 17", системными блоками Regard (6 шт.) с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 3-119 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ. ПК с доступом в сеть интернет. Посадочных мест – 10 (специализированная мебель). Windows 10 Pro (Сублицензионный договор 32/19-44 от 11 июня 2019 г.); Microsoft Office Russian Academic 2007 (Лицензия 41963847)

Ауд. 5-289 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Ауд. 5-292 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Лаборатории оснащены лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для реализации условий обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в ЛГТУ имеется: тифло-информационный центр (корпус 9, ауд. 9207); портативный дисплей Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; принтер Брайля; цифровая видеосистема для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой; стационарная индукционная система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3"/LenovoIdeaPad G70-80 3205U; интерактивная доска в комплекте с мультимедийным проектором.

В зданиях и на территории, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется:

1. Кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего (корпус №9)
2. Пандус на входе в корпус (корпус №9)
3. Подъемник в корпусе (корпус №9)
4. Широкие лифты для маломобильных студентов в корпусе (корпус №9)
5. Туалет (корпус №9)
6. Пандус: вход в учебно-спортивный комплекс
7. Разметки для ориентации в пространстве

Практика обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования проводится в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования", ПО-08-2017 от 01.03.2017 Положение общеуниверситетское "Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (версия 3).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **23.04.01 Технология транспортных процессов,** профиль **Организация и безопасность движения.**

Автор(ы)



Кадасев Д.А.

Эксперт



Р.И. Ли

Программа одобрена на заседании кафедры УАТ «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой УАТ



Ризаева Ю.Н.

Документ одобрен на заседании ОПН «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Председатель ОПН



С.А. Ляпин

Председатель департамента транспорта
администрации г. Липецка



Е.А. Чекрыжов

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Ляпин С.А.

«31» августа 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ВИД: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
ТИП: ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки **23.04.01** **ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Профиль подготовки **ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ**

Квалификация выпускника **МАГИСТР**

Формы обучения **Очная, очно-заочная, заочная**

г. Липецк – 2020 г.

1. Общие положения

Вид практики – производственная. Способ проведения – стационарная; выездная. Тип – преддипломная практика.

Тип практики выбран в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры.

2. Цели практики

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Целью практики является формирование системных знаний и получение профессиональных умений, опыта профессиональной деятельности в условиях реального производства при закреплении общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих подготовку обучающихся к практической реализации полученной информации в виде ВКР магистра и последующей её защиты.

3. Задачи преддипломной практики

Во время преддипломной практики обучающемуся необходимо решить следующие оперативные задачи:

- выполнение этапов работы, определённых индивидуальным заданием, календарным планом, рабочим графиком (планом) проведения практики и формой представления отчётных материалов, обеспечивающих выполнение планируемых результатов;
- окончательное формулирование темы, содержания и перечня графического материала выпускной квалификационной работы;
- оформление отчёта, содержащего материалы разделов ВКР магистра и раскрывающего уровень освоения заданного материала;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов прохождения практики.

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика обучающихся является составной частью основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 23.04.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Организация и безопасность движения» согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования. Дисциплина входит в блок 2 Практики, в том числе НИР Б2.П Производственная практика.

Преддипломная практика базируется на освоении таких дисциплин как «Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения», «Система управления безопасностью дорожного движения», «Транспортная планировка муниципальных образований», «Эколого-экономическое обоснование проектных решений на транспорте», «Современные методы исследований в технологии транспортных процессов» и требуют сформированных знаний и умений, приобретенных в результате освоения выше указанных дисциплин. Преддипломная практика направлена на расширение и углубление теоретических знаний, формирование умений и навыков выполнения разработки и проектирования в профессиональной сфере, на окончательную формулировку темы и содержания итоговой ВКР магистра, на самостоятельное применение изученных в рамках профессиональных и профильных дисциплин теоретических знаний, практических навыков и организационных методов разработки и проектирования в предметной области. Для успешного прохождения преддипломной практики необходимы соответствующие компетенции, сформированные в рамках предшествующего теоретического курса по направлению магистратуры. Данная практика логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями ОПОП и дополняет изучение дисциплин базовой части.

5. Формы проведения практики

Дискретно.

6. Место и время проведения практики

Базой для проведения преддипломной практики являются предприятия/учреждения автомобильного комплекса Российской Федерации, состоящие на самостоятельном балансе, а также предприятия, входящие в состав такого подразделения: транспортные, дорожные, промышленные и сервисные предприятия (любых форм собственности), научно-исследовательские организации и учреждения, конструкторские бюро, где возможно изучение и сбор материалов, связанных с выпускной квалификационной работой по профилю подготовки магистров.

Договор о прохождении практики обучающихся № 10/20 от 17.02.2020 г. с Управлением дорог и транспорта Липецкой области

Срок действия с 01 декабря 2019 г. по 30 ноября 2024 г.

Договор о прохождении практики обучающихся № 10/19 от 30.01.2020 г. с Департаментом дорожного хозяйства и благоустройства администрации города Липецка

Срок действия с 01 декабря 2019 г. по 30 ноября 2024 г.

Практика может также проводиться в структурных подразделениях высшего учебного заведения, которое заканчивает обучающийся. Базой для проведения преддипломной практики, в этом случае, являются лаборатории выпускающей кафедры по профилю подготовки магистров.

Допускается проведение практики в дистанционной форме.

Для руководства практикой, проводимой в ФГБОУ ВО «ЛГТУ», назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «ЛГТУ». Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «ЛГТУ» (далее - руководитель практики от организации), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики; оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации: согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Подробное кадровое обеспечение приведено в Томе 1 из 3 ОПОП ВО по направлению.

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

При наличии в группе лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место проведения практики определяется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья.

7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции студента, формируемые в результате прохождения преддипломной практики

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);

способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений (ПК-1);

способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности (ПК-2);

способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований (ПК-3);

готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств (ПК-4);

готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5);

способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач (ПК-17);

способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-18);

способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности (ПК-19);

способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники (ПК-20);

способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-21);

способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-22).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- технические условия и правила рациональной организации дорожного движения, причины и последствия прекращения ее работоспособности;
- технологии и формы организации дорожного движения и обеспечения его безопасности;
- особенности обслуживания технических средств организации дорожного движения;
- методы контроля соблюдения нормативных требований к организации дорожного движения.

уметь:

- применять полученные знания и навыки в создании схем организации дорожного движения;

- проводить выбор и при необходимости, разработку рациональных нормативов функционирования автодорожного комплекса или его элементов;
- оценивать экономическое состояние транспортных процессов, выбирать пути эффективного развития.

владеть

- находить компромисс между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и определение рационального решения;
- проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;
- ставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, уметь использовать для их решения методы изученных им наук.

8. Содержание практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Курс	Семестр	Трудоемкость (в зачетных единицах)	Кол-во часов							Итоговая форма кон- троля
			Общее	Лекции	Лаборатор- ные	Практиче- ские занятия	Конс.	СРС	Промежу- точный контроль	
Очная форма										
2	4	9	324	—	—	—	30	278	16	зачет
Очно-заочная форма										
3	5	9	324	-	-	-	30	278	16	зачет
Заочная форма										
3	5	9	324	—	—	—	30	278	16	зачет

Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Форма текуще- го контроля
		Консультации	СРС	Промежу- точный контроль	
1	Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	2	7	—	Карточка ин- структажа
2	Выдача и распределение тем индивидуальных заданий между обучающимися. Распределение обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации. Прикрепление практикантов к руководителям предприятия. Формулирование целей и задач	2	7		-
3	Подбор основных нормативных документов в сфере организации и безопасности дорожного движения	2	7		Самоконтроль, собеседование
4	Формулировка цели и задачи исследования на основе знаний передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта	2	7		Самоконтроль, собеседование

5	Изучение существующей технологий транспортного процесса. Характеристика улично-дорожной сети. Классификация улично-дорожной сети по нормативно-технической документации	2	7		Раздел в отчете
6	Исследование и составление существующей схемы организации дорожного движения в соответствии с нормативно-технической документацией. Анализ технических средств организации дорожного движения	2	43		Раздел в отчете
7	Исследование интенсивности движения транспортных средств. Исследование состава транспортного потока. Оценка их влияния на основные параметры транспортного потока	2	25		Раздел в отчете
8	Расчёт пропускной способности и определение коэффициента загрузки	2	16		Раздел в отчете
9	Анализ дорожных условий. Конфликтные точки	2	7		Раздел в отчете
10	Выбор методов инженерных расчетов для совершенствования схем по организации дорожного движения. Разработка мероприятий по совершенствованию схемы организации дорожного движения	2	16		Самоконтроль, собеседование
11	Определение перспективных технологии по организации дорожного движения для обеспечения рациональных режимов работы транспортных средств. Составление комплексной схемы организации дорожного движения	2	16		Самоконтроль, собеседование
12	Разработка имитационной транспортной модели. Модернизация существующей схемы организации дорожного движения с помощью использования транспортных имитационных моделей. Оценка основных характеристик транспортного потока	2	52		Раздел в отчете
13	Проведение теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники. Анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований	2	16		Раздел в отчете
14	Применение современных теоретических и экспериментальных методов для разработки математических или экономико-математических моделей	2	16		Раздел в отчете
15	Подготовка и сдача дневника практики и отчета по практике.	2	36	16	Проверка отчета
Всего: 324 часа		30	278	16	

9. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Для достижения требуемого ФГОС ВО уровня сформированности необходимых компетенций предполагается широкое использование во время преддипломной практики образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных технологий в интерактивной и внеаудиторной формах (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций), которые в сочетании с внеаудиторной работой обеспечивают формирование и развитие профессиональных навыков обучающихся и достижение планируемых результатов согласно ОПОП, а именно:

- работа с документами и различными источниками информации;
- учебные экскурсии с обработкой данных (таблицы, наглядный материал), докладами, выступлениями и проведением итоговых бесед;

- работа в коллективе, выработка коллегиальных решений;
- проектная работа;
- решение частных задач, разбор ситуаций по отдельным вопросам и проблемам;
- разбор и анализ конкретных практических ситуаций с выявлением ключевых проблем, их оценкой, выбором альтернативных путей решения и определением дальнейшей программы действий;
- участие в планировании и проведении экспериментов, интерактивное обсуждение примеров составления планов экспериментов и статистической обработке результатов опытов;
- демонстрация слайдов, видеофильмов и проведение встреч со специалистами проектных и научно-исследовательских институтов.

Кроме того, необходимо осуществлять:

- постоянную обратную связь с обучающимися на основе консультативных занятий;
- оптимальное планирование самостоятельной работы обучающегося, позволяющее постоянно контролировать уровень усвоения во время преддипломной практики.

В качестве технических средств целесообразно использовать видеофильмы, проекторы, вспомогательные образовательные средства (масштабные изображения, модели, образцы); учебные средства (учебники, справочники, пособия и другую учебную литературу, тексты лекций и т.д.); рабочие средства (тетради для выполнения заданий, формуляры, рисунки, планы и т.п.), средства Интернет.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Отчеты по преддипломной практике составляются с описанием этапов и использованием в дальнейшем результатов проведенных работ при выполнении ВКР магистра.

Содержательная часть отчета по преддипломной практике включает следующие элементы: введение (цели и задачи прохождения практики, краткие сведения об организации – базе практики); основная часть отчета (включает в себя общие сведения об изучаемом объекте, описание методов и приборов, используемых при проведении экспериментов, основные выводы по результатам проведенных работ); индивидуальное задание, заключение (изложение результатов прохождения практики в виде кратких обобщений и выводов); список использованной литературы и источников; приложения. В дневнике практики приводится рабочий график (план) прохождения практики. Составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Темы индивидуальных заданий выдаются с учетом темы выпускной квалификационной работы или по типовым индивидуальным заданиям.

Типовые индивидуальные задания

1. Характеристика улично-дорожной сети. Классификация улично-дорожной сети по нормативно-технической документации
2. Существующая схема организации дорожного движения в соответствии с нормативно-технической документацией. Анализ технических средств организации дорожного движения
3. Исследование интенсивности движения транспортных средств
4. Исследование состава транспортного потока
5. Расчёт пропускной способности и определение коэффициента загрузки
6. Анализ дорожных условий. Конфликтные точки
7. Методы инженерных расчетов для совершенствования схем по организации дорожного движения
8. Имитационное транспортное моделирование
9. Методы планирования эксперимента
10. Методы и средства математического моделирования

11. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Студенты, прошедшие практику, составляют письменный отчет о практике и дневник практики, где указываются мероприятия, осуществленные на практике.

Сформированность компетенций оценивается качеством выполнения индивидуального задания и отчета по практике.

Критерии оценивания степени освоения обучающимися компетенций на этапе прохождения преддипломной практики базируются на следующих основных характеристиках:

- полнота (системность) усвоения того или иного содержательного компонента с учётом взаимосвязей как внутри компонента, так и с другими;
- качество (глубина) усвоения содержания практики путём соотнесения с уровнями - «пороговый», «повышенный (продвинутый)», «повышенный (превосходный)»;
- наличие умений и навыков по практическому использованию усвоенного содержательного компонента и способности принятия решений в стандартных и проблемных (нестандартных) ситуациях.

Оценка уровня сформированности компетенций также проводится в категориях «знать», «уметь», «владеть». Под указанными категориями понимаются:

«знать» - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» - решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» - решать усложнённые задачи на основе приобретённых знаний и умений в нестандартных ситуациях.

Промежуточная оценка сформированности компетенции, в результате изучения конкретной дисциплины, проводится по 100 - бальной системе, из которых:

30 баллов - суммарная оценка заданий для проверки уровня «знать»;

40 баллов — суммарная оценка заданий для проверки уровня «уметь»;

30 баллов - суммарная оценка заданий для проверки уровня «владеть».

Критерии оценки и её значения для заданий категории «знать»: не знает - 0 баллов; знает - 1 первичный балл; 1 первичный балл составляет 30/p баллов, где p - число заданий категории «знать».

Критерии оценки и её значение для заданий категории «уметь»: отсутствие умения - 0 баллов; знает, но не умеет - 1 первичный балл; знает и умеет - 2 первичных балла; 1 первичный балл составляет 40/2m баллов, где m - число заданий категории «уметь».

Критерии оценки и её значение для заданий категории «владеть»: не умеет действовать в нестандартной ситуации - 0 баллов; знает, как действовать, но не умеет применить навыки в нестандартной ситуации - 1 балл; умеет частично разрешить нестандартную ситуацию - 2 балла.

умеет действовать в нестандартной ситуации - 3 балла. 1 первичный балл составляет 30/3k баллов, где k - число заданий категории «владеть».

Критерии итоговой оценки:

«отлично» - при сумме баллов 93-100; «хорошо» - при сумме баллов 80-92; «удовлетворительно» - при сумме баллов 53-79; «неудовлетворительно» - при сумме баллов ниже 53.

Итоговая оценка сформированности компетенции выставляется с учетом результатов итоговой аттестации обучающихся. Шкалой оценивания сформированности компетенций являются оценка и баллы, полученные обучающимися при оценивании сформированности компетенции.

Шкала оценивания уровня сформированности компетенции

Шкала (уровень) оценивания	Критерии освоения компетенции
Повышенный (превосходный) уровень «отлично» (93-100 баллов)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетентно в полном объеме. Демонстрирует полное понимание вопроса (проблемы, задания). Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов задания.
Повышенный (продвинутый) уровень «хорошо» (80-92 балла)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию на достаточном уровне. Демонстрирует значительное понимание вопроса (проблемы, задания). Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано владение и интеграция практически всех элементов задания.
Пороговый уровень «удовлетворительно» (53-79 баллов)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию частично. Демонстрирует частичное понимание вопроса (проблемы, задания). Большинство требований к заданию выполнены. Демонстрирует владение элементами задания.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно:

1. Основные нормативные документы в сфере организации и безопасности дорожного движения
2. Цели и задачи исследования на основе знаний передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта
3. Характеристика улично-дорожной сети. Классификация улично-дорожной сети по нормативно-технической документации
4. Существующая схема организации дорожного движения в соответствии с нормативно-технической документацией. Анализ технических средств организации дорожного движения
5. Исследование интенсивности движения транспортных средств
6. Исследование состава транспортного потока
7. Расчёт пропускной способности и определение коэффициента загрузки
8. Анализ дорожных условий. Конфликтные точки
9. Методы инженерных расчетов для совершенствования схем по организации дорожного движения
10. Имитационное транспортное моделирование
11. Методы планирования эксперимента
12. Методы и средства математического моделирования

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Блок 1. Вопросы для проверки уровня «знать»:

1. Приведите основные нормативные документы в сфере организации и безопасности дорожного движения

2. Сформулируйте цели, задачи исследования на основе знаний передового отраслевого, межатраслевого и зарубежного опыта, предмет и объект исследования
3. Составить схему организации дорожного движения.
2. Указать технические средства организации дорожного движения
3. Проанализировать действующую схему организации дорожного движения.
4. Описать методы практической реализации предлагаемых схем организации дорожного движения.
5. Провести анализ дорожных условий
6. Описать и проанализировать основные схемы организации дорожного движения.
7. Провести исследование влияния характеристик транспортного потока.
8. Исходные данные для транспортной имитационной модели
9. Оцените эффективность предлагаемых мероприятий
10. Приведите перспективные технологии при разработке схемы организации дорожного движения
11. Показатели эффективности транспортного потока
12. Проектная документация при разработке схем организации дорожного движения
13. Приведите универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования
14. Приведите современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для совершенствования организации и повышения безопасности дорожного движения
15. Имитационное транспортное моделирование
16. Теория планирования эксперимента

Блок 2. Задания для проверки уровня «уметь»:

1. Провести анализ исходных данных для разработки мероприятий по организации дорожного движения
2. Провести анализ эффективности функционирования существующей схемы организации дорожного движения.
3. Разработать и предложить схему организации дорожного движения.
4. Провести оценку эффективности схемы организации дорожного по основным характеристикам транспортного потока.
5. Составить комплексную схему организации дорожного движения
6. Создать транспортную имитационную модель участка улично-дорожной сети
7. Провести оценку эффективности схемы организации дорожного на основе теории планирования эксперимента и построения физических, математических и экономико-математических моделей

Блок 3. Задания для проверки уровня «владеть»:

Подготовить отчет с анализом существующего уровня и предложением комплекса мер по повышению эффективности организации дорожного движения

Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2) - в течение всего срока прохождения практики;

способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений (ПК-1) - в течение всего срока прохождения практики;

способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности (ПК-2) - в течение всего срока прохождения практики;

способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований (ПК-3) - в течение всего срока прохождения практики;

готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств (ПК-4) - в течение всего срока прохождения практики;

готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5) - в течение всего срока прохождения практики;

способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач (ПК-17) - в течение всего срока прохождения практики;

способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-18) - в течение всего срока прохождения практики;

способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности (ПК-19) - в течение всего срока прохождения практики;

способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники (ПК-20) - в течение всего срока прохождения практики;

способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-21) - в течение всего срока прохождения практики;

способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-22) - в течение всего срока прохождения практики.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

Перечень учебной литературы

№ п/п	Наименование издания	Кол-во экз. в НТБ ЛГТУ / Указание ЭБС
а) Основная		
1	Организация перевозок и безопасность движения [Электронный ресурс]: учебник/ А.С. Афанасьев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2017.— 457 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78144.html .— ЭБС	IPR BOOKS

	«IPRbooks»	
2	Организация и безопасность дорожного движения : учебник для вузов / А. Н. Галкин [и др.] ; под редакцией К. В. Костина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11811-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/457040	ЮРАЙТ
3	Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00634-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/450644	ЮРАЙТ
б) Дополнительная		
1	Организация дорожного движения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.Е. Кущенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018.— 203 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92275.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
2	Гатиятуллин М.Х. Автоматизированные системы управления дорожным движением [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гатиятуллин М.Х., Загидуллин Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 80 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73301.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
3	Новые методы обеспечения системной безопасности дорожного движения [Электронный ресурс]: монография/ В.А. Корчагин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 192 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88793.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
4	Пеньшин Н.В. Методология обеспечения безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пеньшин Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 458 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63862.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
5	Корчагин В.А. Экономика организации дорожного движения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Корчагин В.А., Логинов В.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 154 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83181.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
6	Кадасев Д.А. Редактирование имитационной модели транспортного потока [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Моделирование дорожного движения»/ Кадасев Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 22 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88796.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
7	Система управления безопасностью дорожного движения : методические указания к практическим работам / Д. А. Кадасев. – Липецк : Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2020. – 13 с. – Текст непосредственный.	НТБ ЛГТУ 41 экз

Периодические издания		
1	Периодическое издание «Бюллетень транспортной информации»	НТБ ЛГТУ
2	Периодическое издание «Транспорт Российской Федерации»	НТБ ЛГТУ

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Состав лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:
Информационные ресурсы библиотеки образовательной организации:

- Электронный каталог.
- Электронно-библиотечная система «Контекстум».
- Информационный бюллетень новой литературы.
- Каталог периодических изданий.

Электронные библиотечные системы и базы данных:

- Электронная библиотека ЛГТУ Руконт «Контекстум».
- Электронная библиотечная система IPRbooks.
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU».
- Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ».
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
- Электронная система POLPRED.com.
- Электронные ресурсы издательства Springer.
- Электронно-библиотечная система «BOOK.ru».

Зарубежные базы данных научного цитирования:

- Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science
- Международная база данных индексов научного цитирования Scopus

Информационно-правовые системы:

- «КонсультантПлюс.

г) Учебно-методическое и информационное обеспечение для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно-методическим и информационным ресурсам, указанным в п. а-в, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд. 9-207); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3" Lenovo IdeaPad G70-80 3205U; интерактивной доски в комплекте с мультимедийным проектором.

д) Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения практики студенты выполняют индивидуальное задание под руководством преподавателя, разбирают ситуации, вопросы по предусмотренной форме контроля, приводят примеры конкретных ситуаций, происходящих в процессе взаимодействия в коллективе. Программой дисциплины предусмотрено использование инновационных технологий обучения.

12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Основными базами практики являются: предприятия, организации и учреждения, связанные с технологией транспортных процессов. В процессе практики используется оборудование предприятий, организаций и учреждений, связанных с технологией

транспортных процессов, с которыми заключен договор на прохождение обучающимся практики.

Материально-техническая база предприятий, с которыми заключен договор о проведении практики: компьютер с установленным программным обеспечением, принтер, сканер, столы, стулья и другое оборудование, необходимое для прохождения практики.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Ауд. 5-285 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 40 шт (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная.

Компьютерное оборудование (системный блок E 1400 (2000), монитор LG; проектор TOSHIBA TDP-TW5, штанга с кабельным каналом; интерактивная доска HITACHI StarBoard.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

транспортные светофоры; причины ДТП; карта города Липецка;

виды пересечений с вариантами разметки (2 шт.).

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 5-503, Компьютерный класс кафедры управления автотранспортом - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 25 (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная

Системный блок LGA 1151v2 Intel Pentium Gold G5400/ASUS LGA 1151v2/SATA III 1 T6 Toshiba P 300/DDR4 DIMM 8 Гб/комплект клавиатура + мышь проводной Logitech MK 120 USB черный Монитор 21,5//Philips 223V5LSB 2 черный – 13 шт.,

Принтер HP LaserJet 1018- 1 шт.;

Сканер HP ScanJet 2400- 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 116^а- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 24 шт. (специализированная мебель);

Доска для написания мелом;

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

светофорные объекты; пересечение улиц Космонавтов и Циолковского города Липецка;

фрагменты улично-дорожной сети города Липецка (8 шт.); масштабная картограмма интенсивности движения; режим работы светофорного объекта;

дорожные знаки (40 шт.).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Ауд. 9-301 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ

Посадочных мест – 12 (специализированная мебель)

Оснащена сплит-системой «Samsung» для кондиционирования воздуха, Лазерным принтсервером HP, Лазерным принтером Canon, МФУ «Samsung», Мониторами: Acer 19" (4 шт), Samsung 27", Samsung 17", системными блоками Regard (6 шт.) с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 3-119 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ. ПК с доступом в сеть интернет. Посадочных мест – 10 (специализированная мебель). Windows 10 Pro (Сублицензионный договор 32/19-44 от 11 июня 2019 г.); Microsoft Office Russian Academic 2007 (Лицензия 41963847)

Ауд. 5-289 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Ауд. 5-292 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для реализаций условий обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в ЛГТУ имеется: тифло-информационный центр (корпус 9, ауд. 9-207); портативный дисплей Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; принтер Брайля; цифровая видеосистема для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой; стационарная индукционная система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуки в комплекте (5 шт.) 17.3" Lenovo IdeaPad G70-80 3205U; Интерактивная доска в комплекте с мультимедийным проектором.

В зданиях и на территории, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется:

1. Кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего (корпус №9)
2. Пандус на входе в корпус (корпус №9)
3. Подъемник в корпусе (корпус №9)
4. Широкие лифты для маломобильных студентов в корпусе (корпус №9)
5. Туалет (корпус №9)
6. Пандус: вход в учебно-спортивный комплекс
7. Разметки для ориентации в пространстве

Практика обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования проводится в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования", ПО-08-2017 от 01.03.2017 Положение общеуниверситетское "Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (версия 3).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **23.04.01 Технология транспортных процессов**, профиль **Организация и безопасность движения**.

Автор(ы)



Кадасев Д.А.

Эксперт



Р.И. Ли

Программа одобрена на заседании кафедры УАТ «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой УАТ



Ризаева Ю.Н.

Документ одобрен на заседании ОПН «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Председатель ОПН



С.А. Ляпин

Председатель департамента транспорта
администрации г. Липецка



Е.А. Чекрыжов

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Липецкий государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета Ляпин С.А.

«31» августа 2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ВИД: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
ТИП: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

НАПРАВЛЕНИЕ подготовки 23.04.01 «ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ»

Профиль подготовки «ОРГАНИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ»

КВАЛИФИКАЦИЯ ВЫПУСКНИКА МАГИСТР

ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ Очная, очно-заочная, заочная

г. Липецк – 2020 г.

1. Общие положения

Вид практики – научно-исследовательская работа. Способ проведения – стационарная; выездная. Тип – научно-исследовательская работа.

Тип практики выбран в зависимости от вида (видов) деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры.

2. Цель научно-исследовательской работы (НИР)

Целью НИР обучающихся является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, формирование у них способности и готовности к выполнению профессиональных функций, к аналитической и инновационной деятельности в области организации и безопасности дорожного движения.

3. Задачи научно-исследовательской работы

- выполнение этапов работы, определённых индивидуальным заданием, календарным планом, рабочим графиком (планом) проведения практики и формой представления отчётных материалов, обеспечивающих выполнение планируемых результатов;

- создание условий для раскрытия и реализации личностных творческих способностей магистров;

- создание условий для проведения обучающимися научных исследований, разработки проектов схем организации дорожного движения с целью повышения уровня безопасности дорожного движения, разработки методик и технологий и др.;

- расширение массовости и повышение результативности участия обучающихся в научной деятельности университета; формирование и развитие у будущих магистров умения вести научно обоснованную профессиональную работу в организациях; способности быстрой адаптации полученных знаний и умений при изменяющихся требованиях к своей деятельности; готовности и способности к повышению квалификации и переподготовке и др.;

- развитие научных межвузовских связей как внутри страны, так и со странами ближнего и дальнего зарубежья;

- собрать и изучить материал по теме научно-исследовательской работы (провести анализ литературных и патентных источников по теме научного исследования с использованием современных информационных технологий), сформулировать цель, задачи, научную проблему и научную концепцию исследования;

- закрепить теоретические знания, провести моделирование исследуемых процессов, обработку и анализ результатов моделирования, выявить закономерности, позволяющие достичь цель и решить задачи исследования;

- изучить правила эксплуатации исследовательского оборудования, провести экспериментальные исследования вопросов;

- обобщить результаты и сформулировать выводы по итогам исследований, разработать рекомендации по практическому использованию полученных результатов;

- написать обзор и статьи по результатам проводимых исследований для их опубликования;
- приобрести навыки самостоятельного проведения научно-исследовательских и практических разработок в соответствующей области;
- оформление отчёта;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов прохождения практики.

4. Место НИР в структуре ОПОП ВО

НИР является составной частью основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 23.04.01 «Технология транспортных процессов» профиль «Организация и безопасность движения» согласно Федеральному государственному образовательному стандарту. Дисциплина входит в блок 2 «Практики, в том числе НИР» Б2.НИР 1 Научно-исследовательская работа. НИР базируется на дисциплинах «Государственная политика в сфере организации и безопасности дорожного движения», «Система управления безопасностью дорожного движения».

5. Формы проведения практики

Дискретно.

6. Место и время проведения практики

Базы проведения практики

Договор о прохождении практики обучающихся № 10/20 от 17.02.2020 г. с Управлением дорог и транспорта Липецкой области

Срок действия с 01 декабря 2019 г. по 30 ноября 2024 г.

Договор о прохождении практики обучающихся № 10/19 от 30.01.2020 г. с Департаментом дорожного хозяйства и благоустройства администрации города Липецка

Срок действия с 01 декабря 2019 г. по 30 ноября 2024 г.

Также может проводится в библиотеке и компьютерных классах ФГБОУ ВО «ЛГТУ», на кафедре и лабораториях, в научных подразделениях вуза.

Допускается проведение практики в дистанционной форме.

Для руководства практикой, проводимой в ФГБОУ ВО «ЛГТУ», назначается руководитель (руководители) практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ФГБОУ ВО «ЛГТУ».

Руководитель практики от организации составляет рабочий график (план) проведения практики; разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики; участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации; осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе

материалов; оценивает результаты прохождения практики обучающимися; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности.

Подробное кадровое обеспечение приведено в Томе 1 из 3 ОПОП ВО по направлению.

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

При наличии в группе лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место проведения практики определяется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья.

7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2);
- способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений (ПК-1);
- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности (ПК-2);
- способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований (ПК-3);
- готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств (ПК-4);
- готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем, и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием

универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5);

- способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач (ПК-17);

- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-18);

- способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности (ПК-19);

- способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники (ПК-20);

- способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-21);

- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-22).

В результате прохождения производственной практики магистрант должен: знать:

- структуру и правила оформления научно-исследовательской работы;
- методику обоснования проведения научной работы и постановки рабочей гипотезы;
- порядок проведения исследований;
- методику проведения литературного обзора и порядок составления библиографии.

- организационно-техническую, нормативно-техническую и методическую документацию;

- перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности;

- современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности;

уметь:

- проводить литературный обзор;

- применять научные подходы к анализу проблем;
- организовать и провести эксперимент;
- применять аналитические методы обработки экспериментальных данных;
- формулировать выводы по результатам научных исследований.
- формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;
- саморазвиваться, самореализоваться, использовать творческий потенциал;
- применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных;
- анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения;

владеть:

- методами и специализированными средствами для аналитической работы и научных исследований;
- способностью критического анализа своих возможностей, прогрессивными методами исследований в области профессиональной деятельности.
- абстрактным мышлением, анализом, синтезом;
- технологией разработки технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств.

8. Содержание практики

Общая трудоёмкость освоения составляет 21 з.е. (756 часов).

Курс	Семестр	Трудоёмкость (в зачетных единицах)	Кол-во часов							Итоговая форма контроля	
			Общее	Лекции	Лабораторн ые	Практическ ие занятия	Конс.	СРС	Промежуто чный контроль		
Очная форма											
1	2	21	756	-	-	-	35	705	16	зачет	
Очно-заочная форма											
2	4	21	756	-	-	-	35	705	16	зачет	
Заочная форма											
2	4	21	756	-	-	-	35	705	16	зачет	

Структура и содержание научно-исследовательской работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Форма текущего контроля
		Консультаци и	СРС	Промежу точный контроль	
1	Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	3	6	—	Карточка инструктажа
2	Выбор темы индивидуального задания, согласование с руководителем объекта и предмета исследования	2	16		
3	Сбор, анализ и интерпретация исходных данных. Постановка цели и задач исследования, ее формализация	2	61		Раздел в отчете.
4	Составление литературно-патентного обзора	3	132		Раздел в отчете.
5	Мозговой штурм проблемы формулирования рабочей гипотезы.	2	16		
6	Выбор и обоснование математической теории на основе, которой будет строиться решение поставленной задачи. Определение необходимых методов исследования (эксперимент, моделирование, теоретические исследования и т. д.).	2	124		Раздел в отчете.
7	Выступление на научном семинаре кафедры по проблеме исследования.	2	7		
8	Выбор и обоснование средств программной реализации / средств моделирования предложенного решения поставленной задачи.	2	16		
9	Программная реализация или моделирование предложенного решения поставленной задачи	3	141		

10	Проведение экспериментальных исследований разработанных моделей, методов и алгоритмов решения задачи.	2	79		Раздел в отчете.
11	Анализ и обработка экспериментальных данных или результатов моделирования	2	52		
12	Проверка точности проведенных исследований.	2	16		
13	Написание научной статьи	2	25		Научная статья
14	Подготовка и сдача дневника практики и отчета о прохождении практики.	6	14	16	Дневник и отчет о прохождении практики
	Всего: 756 часов	35	705	16	

Содержание НИР определяется руководителями практики и отражается в индивидуальном задании на научно-исследовательскую работу. В ходе научно-исследовательской работы студента, организуется в соответствии с логикой работы над будущей ВРК магистра: выбор и (или) уточнение темы, определение проблемы, объекта и предмета исследования; формулирование цели и задач исследования; теоретический анализ литературы и исследований по проблеме, подбор необходимых источников по теме (патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.); составление библиографии; формулирование рабочей гипотезы; выбор базы проведения исследования; определение комплекса методов исследования; проведение констатирующего эксперимента; анализ экспериментальных данных; оформление результатов исследования.

Основными видами работ, выполняемыми студентом в период практики, являются: получение и изучение содержания индивидуального задания; работа в регулярных консультациях и обсуждениях проблем исследования; сбор и обработка фактического материала и статистических данных; анализ соответствующих теме проблем организации, где магистрант проходит практику и собирается внедрять или апробировать полученные результаты по решению данных проблем; подготовка и своевременная сдача отчета по итогам практики; выступление с докладом на научной конференции и опубликование результатов работы в открытой печати.

8. Организация НИР

Общее руководство и контроль над прохождением НИР обучающимися возлагается на заведующего кафедрой. Непосредственное руководство и контроль над выполнением плана НИР обучающимся осуществляется руководитель от организации. Для руководства НИР назначается научный руководитель (руководители) НИР от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры. Информирование обучающихся об учебной

работе по НИР осуществляется на организационном собрании, проводимом перед началом НИР по утвержденному выпускающей кафедрой расписанию.

Планируемые научные исследования направлены на решение научно-производственных (прикладных) или академических задач. Тема НИР формируется научным руководителем совместно с обучающимся. Тема НИР должна соответствовать требованиям к содержанию программы НИР, ОПОП и ФГОС ВО и являться заданием для выпускной квалификационной работы.

Руководитель практики от организации осуществляет постановку задач по самостоятельной работе в период выполнения НИР и оказывает соответствующую консультационную помощь; согласовывает график проведения НИР и осуществляет систематический контроль над ходом работы обучающегося; проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению НИР; оказывает помощь обучающимся по всем вопросам, связанным с выполнением НИР; оказывает помощь по всем вопросам, связанным с оформлением научных докладов и написанием научной статьи.

Обучающийся в период выполнения НИР получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем возникающим вопросам; работает над темой самостоятельно с первоисточниками, монографиями, авторефератами диссертаций и самими диссертационными работами; следит за текущей и периодической литературой по теме; осуществляет самостоятельно необходимый объем теоретических и экспериментальных исследований; консультируется с научным руководителем, преподавателями; самостоятельно планирует ежедневный объем работ; участвует в работе научных студенческих конференциях; участвует в работе научных семинаров кафедры и отчитывается на них о промежуточных результатах самостоятельных исследований; подготавливает доклад по результатам научной работы в печатном виде; готовит к публикации научную статью.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии

Для достижения требуемого ФГОС ВО уровня сформированности необходимых компетенций предполагается широкое использование во время выполнения научно-исследовательской работы образовательных, научно-исследовательских и научно-производственных технологий в интерактивной и внеаудиторной формах (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций), которые обеспечивают формирование и развитие профессиональных навыков обучающихся и достижение планируемых результатов согласно ООП, а именно:

- подготовка статей по организации и безопасности дорожного движения;
- работа с документами и различными источниками информации;
- учебные экскурсии с обработкой данных (таблицы, наглядный материал), докладами, выступлениями и проведением итоговых бесед;
- работа в коллективе, выработка коллегиальных решений с использованием группового мышления;

- разбор и анализ конкретных практических ситуаций с выявлением ключевых проблем, их оценкой, выбором альтернативных путей решения и определением дальнейшей программы действий;
- решение частных задач, разбор ситуаций по отдельным вопросам и проблемам;
- проектная работа;
- участие в планировании и проведении экспериментов, интерактивное обсуждение примеров составления планов экспериментов и статистической обработке результатов опытов;
- демонстрация слайдов, видеофильмов и проведение встреч со специалистами проектных и научно-исследовательских институтов.

Кроме того, необходимо осуществлять:

- постоянную обратную связь с обучающимися на основе консультативных занятий;
- оптимальное планирование самостоятельной работы обучающегося, позволяющее постоянно контролировать уровень усвоения и подготовки материала для отчетов и научных публикаций.

В качестве технических средств целесообразно использовать видеофильмы, проекторы, вспомогательные образовательные средства (масштабные изображения, модели, образцы); учебные средства (учебники, справочники, пособия и другую учебную литературу, тексты лекций и т.д.); рабочие средства (тетради для выполнения заданий, формуляры, рисунки, планы и т.п.), средства Интернет.

10. Формы промежуточной аттестации

Студенты, прошедшие практику, составляют письменный отчет о практике и дневник практики, где указываются мероприятия, осуществленные на практике. Содержательная часть отчета по НИР включает следующие элементы: введение; основная часть отчета; индивидуальное задание, заключение (изложение результатов прохождения практики в виде кратких обобщений и выводов); список использованной литературы и источников; приложения. В дневнике практики приводится рабочий график (план) проведения практики или совместный рабочий график (план) проведения практики.

Тематики индивидуального задания:

1. Моделирование дорожного движения на участке улично-дорожной сети (УДС) города (участок задается студенту индивидуально);
2. Исследование организации дорожного движения на участке УДС с помощью имитационного моделирования (участок задается студенту индивидуально);
3. Оптимизация режимов работы светофорной сигнализации (участок УДС задается студенту индивидуально).

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по

практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Сформированность компетенций оценивается качеством выполнения индивидуального задания и отчета по практике.

Критерии оценивания степени освоения обучающимися компетенций на этапе прохождения преддипломной практики базируются на следующих основных характеристиках:

- полнота (системность) усвоения того или иного содержательного компонента с учётом взаимосвязей как внутри компонента, так и с другими;
- качество (глубина) усвоения содержания практики путём соотнесения с уровнями
- «пороговый», «повышенный (продвинутый)», «повышенный (превосходный)»;
- наличие умений и навыков по практическому использованию усвоенного содержательного компонента и способности принятия решений в стандартных и проблемных (нестандартных) ситуациях.

Оценка уровня сформированности компетенций также проводится в категориях «знать», «уметь», «владеть». Под указанными категориями понимаются:

«знать» - воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» - решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» - решать усложнённые задачи на основе приобретённых знаний и умений в нестандартных ситуациях.

Промежуточная оценка сформированности компетенции, в результате изучения конкретной дисциплины, проводится по 100 - бальной системе, из которых:

30 баллов - суммарная оценка заданий для проверки уровня «знать»;

40 баллов — суммарная оценка заданий для проверки уровня «уметь»;

30 баллов - суммарная оценка заданий для проверки уровня «владеть».

Критерии оценки и её значения для заданий категории «знать»: не знает - 0 баллов; знает - 1 первичный балл; 1 первичный балл составляет $30/p$ баллов, где p - число заданий категории «знать».

Критерии оценки и её значение для заданий категории «уметь»: отсутствие умения - 0 баллов; знает, но не умеет - 1 первичный балл; знает и умеет - 2 первичных балла; 1 первичный балл составляет $40/2m$ баллов, где m - число заданий категории «уметь».

Критерии оценки и её значение для заданий категории «владеть»: не умеет действовать в нестандартной ситуации - 0 баллов; знает, как действовать, но не умеет применить навыки в нестандартной ситуации – 1 балл; умеет частично разрешить нестандартную ситуацию - 2 балла.

умеет действовать в нестандартной ситуации - 3 балла. 1 первичный балл составляет $30/3k$ баллов, где k - число заданий категории «владеть».

Критерии итоговой оценки:

«отлично» - при сумме баллов 93-100; «хорошо» - при сумме баллов 80-92; «удовлетворительно» - при сумме баллов 53-79; «неудовлетворительно» - при сумме баллов ниже 53.

Итоговая оценка сформированности компетенции выставляется с учетом

результатов итоговой аттестации обучающихся. Шкалой оценивания сформированности компетенций являются оценка и баллы, полученные обучающимися при оценивании сформированности компетенции.

Шкала оценивания уровня сформированности компетенции

Шкала (уровень) оценивания	Критерии освоения компетенции
Повышенный (превосходный) уровень «отлично» (93-100 баллов)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетентно в полном объеме. Демонстрирует полное понимание вопроса (проблемы, задания). Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение и интеграция всех элементов задания.
Повышенный (продвинутый) уровень «хорошо» (80-92 балла)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию на достаточном уровне. Демонстрирует значительное понимание вопроса (проблемы, задания). Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано владение и интеграция практически всех элементов задания.
Пороговый уровень «удовлетворительно» (53-79 баллов)	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию частично. Демонстрирует частичное понимание вопроса (проблемы, задания). Большинство требований к заданию выполнены. Демонстрирует владение элементами задания.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Блок 1. Вопросы для проверки уровня «знать»:

- 1 Современные методы организации и безопасности движения транспорта в условиях тумана.
- 2 Современные методы организации и безопасности движения транспорта в ночной период времени на городских улицах.
- 3 Современные методы организации и безопасности движения транспорта в период вечерних и утренних сумерек.
- 4 Современные методы организации и безопасности движения транспорта во время снегопада.
- 5 Современные методы организации и безопасности движения транспорта в условиях гололеда.
- 6 Современные методы организации и безопасности движения транспорта во время дождя.
- 7 Современные методы организации и безопасности движения транспорта по грунтовым дорогам и бездорожью.
- 8 Современные методы организации и безопасности движения транспорта в ночное время суток на загородных дорогах.
- 9 Современные методы организации и безопасности движения транспорта через железнодорожные переезды в городах.

- 10 Современные методы организации и безопасности движения транспорта в горных условиях.
- 11 Современные методы организации и безопасности движения транспорта в местах ремонта дорог.
- 12 Современные методы организации и безопасности движения транспорта при заторах.
- 13 Современные методы организации и безопасности движения пешеходов в населенных пунктах.
- 14 Современные методы организации и безопасности движения пешеходов на загородных дорогах.
- 15 Современные методы организации и безопасности движения велосипедистов.
- 16 Современные методы организации и безопасности движения при транспортировке неисправных транспортных средств.
- 17 Современные методы организации и безопасности движения пешеходов в условиях ограниченной видимости.
- 18 Современные методы организации и безопасности движения транспорта на автомагистралях.
- 19 Современные методы организации и безопасности движения маршрутного пассажирского транспорта.
- 20 Современные методы организации и безопасности движения автомобилей специальных служб (ГИБДД, Скорой помощи, МЧС).
- 21 Современные методы организации и безопасности перевозки грузов.
- 22 Современные методы организации и безопасности перевозки опасных грузов.
- 23 Современные методы организации размещения притротуарных парковок.
- 24 Современные методы организации размещения открытых стоянок автомобилей.
- 25 Современные методы организации размещения остановочных пунктов.
- 26 Современные методы организации размещения автовокзалов пригородного и междугороднего сообщения.
- 27 Современные методы организации и безопасности размещения стоянок такси и конечных пунктов пассажирского транспорта.
- 28 Современные методы подготовки и безопасности движения учебных автомобилей.
- 29 Современные методы организации и безопасности движения на перекрестках.
- 30 Современные методы организации светофорного регулирования на перекрестках.
- 31 Современные методы информационного обеспечения водителей.
- 32 Современные методы информационного обеспечения пешеходов.
- 33 Современные методы информационного обеспечения пассажиров.
- 34 Современные методы организации и безопасности
- 35 Причины и последствия дорожно-транспортных происшествий.
- 36 ГИБДД в системе обеспечения безопасности дорожного движения.
- 37 Российская транспортная инспекция в системе обеспечения безопасности дорожного движения.
- 38 Детский травматизм на автомобильном транспорте и современные методы обеспечения безопасности детей на дорогах.

- 39 Влияние состояния здоровья водителя на безопасность дорожного движения.
- 40 Подготовка водителя в системе обеспечения безопасности дорожного движения.

Блок 2. Задания для проверки уровня «уметь»:

1. Провести анализ научно-периодической литературы.
2. Провести структурирование и оформить научно-исследовательскую работу.
3. Обосновать проведение научной работы и поставить рабочую гипотезу.
4. Провести обзор статьи и составить список литературы.

Блок 3. Задания для проверки уровня «владеть»:

Подготовить отчет с анализом существующего уровня безопасности дорожного движения.

Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1) - в течение всего срока прохождения практики;
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3) - в течение всего срока прохождения практики.
- способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1) - в течение всего срока прохождения практики;
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2) - в течение всего срока прохождения практики;
- способностью использовать методы инженерных расчетов при принятии инженерных и управленческих решений (ПК-1) - в течение всего срока прохождения практики;
- способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации исходя из особенностей функционирования объектов профессиональной деятельности (ПК-2) - в течение всего срока прохождения практики;
- способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований (ПК-3) - в течение всего срока прохождения практики;
- готовностью использовать перспективные технологии при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств (ПК-4) - в течение всего срока прохождения практики;

- готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем, и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-5) - в течение всего срока прохождения практики;

- способностью формулировать цели и задачи научных исследований в области профессиональной деятельности на основе знания передового отраслевого, межотраслевого и зарубежного опыта и выбирать методы и средства решения прикладных задач (ПК-17) - в течение всего срока прохождения практики;

- способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы для разработки физических, математических и экономико-математических моделей исследуемых объектов и процессов, относящихся к профессиональной деятельности по направлению подготовки (ПК-18) - в течение всего срока прохождения практики;

- способностью применять современные методы и средства технического, информационного и алгоритмического обеспечения для решения прикладных задач, относящихся к области профессиональной деятельности (ПК-19) - в течение всего срока прохождения практики;

- способностью к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования с использованием современных методов планирования эксперимента и средств вычислительной техники (ПК-20) - в течение всего срока прохождения практики;

- способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения (ПК-21) - в течение всего срока прохождения практики;

- способностью пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-22) - в течение всего срока прохождения практики.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

п/ п	Наименование издания	Кол-во экз. в НТБ ЛГТУ / Указание ЭБС
Основная		
1	Организация перевозок и безопасность движения [Электронный ресурс]: учебник/ А.С. Афанасьев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет, 2017.— 457 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78144.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
2	Организация и безопасность дорожного движения : учебник для вузов / А. Н. Галкин [и др.] ; под редакцией К. В. Костина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11811-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/457040	ЮРАЙТ
3	Солодкий, А. И. Транспортная инфраструктура : учебник и практикум для вузов / А. И. Солодкий, А. Э. Горев, Э. Д. Бондарева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00634-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://www.biblio-online.ru/bcode/450644	ЮРАЙТ
Дополнительная		
1	Организация дорожного движения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.Е. Кущенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018.— 203 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/92275.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
2	Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы/ — Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 68 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68267.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
3	Новые методы обеспечения системной безопасности дорожного движения [Электронный ресурс]: монография/ В.А. Корчагин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический	IPR BOOKS

	университет, ЭБС АСВ, 2018.— 192 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88793.html .— ЭБС «IPRbooks»	
4	Пеньшин Н.В. Методология обеспечения безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пеньшин Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 458 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63862.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
5	Карпов А.С. Развитие научно-исследовательской работы студентов в структуре студенческих конструкторских бюро и в студенческих научно-исследовательских лабораториях. Подготовка и проведение внутриорганизационных тренингов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карпов А.С., Простомолотов А.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства, 2012.— 142 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/33842.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
6	Кадасев Д.А. Редактирование имитационной модели транспортного потока [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Моделирование дорожного движения»/ Кадасев Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019.— 22 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/88796.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
7	Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам [Электронный ресурс]: методические указания/ М.Б. Быкова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017.— 76 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72577.html .— ЭБС «IPRbooks»	IPR BOOKS
Периодические издания		
1	Периодическое издание «Бюллетень транспортной информации»	НТБ ЛГТУ
2	Периодическое издание «Транспорт Российской Федерации»	НТБ ЛГТУ

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Состав лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационные ресурсы библиотеки образовательной организации:

- Электронный каталог.
- Электронно-библиотечная система «Контекстум».
- Информационный бюллетень новой литературы.
- Каталог периодических изданий.

Электронные библиотечные системы и базы данных:

- Электронная библиотека ЛГТУ Руконт «Контекстум».
- Электронная библиотечная система IPRbooks.
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU».
- Электронная библиотечная система «ЮРАЙТ».
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
- Электронная система POLPRED.com.
- Электронные ресурсы издательства Springer.
- Электронно-библиотечная система «BOOK.ru».

Зарубежные базы данных научного цитирования:

- Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science
- Международная база данных индексов научного цитирования Scopus

Информационно-правовые системы:

- «КонсультантПлюс.

г) Учебно-методическое и информационное обеспечение для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Доступ лиц с ограниченными возможностями здоровья к учебно-методическим и информационным ресурсам, указанным в п. а-в, может быть осуществлен в полном объеме с помощью тифло-информационного центра (корпус 9, ауд. 9-207); портативного дисплея Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; цифровой видеосистемы для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; стационарной индукционной система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3" Lenovo IdeaPad G70-80 3205U; интерактивной доски в комплекте с мультимедийным проектором.

д) Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения практики студенты выполняют индивидуальное задание под руководством преподавателя, разбирают ситуации, вопросы по предусмотренной форме контроля, приводят примеры конкретных ситуаций, происходящих в процессе взаимодействия в коллективе. Программой дисциплины предусмотрено использование инновационных технологий обучения.

12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Основными базами практики являются: предприятия, организации и учреждения, связанные с технологией транспортных процессов. В процессе практики используется оборудование предприятий, организаций и учреждений, связанных с технологией транспортных процессов, с которыми заключен договор на прохождение обучающимся практики.

Материально-техническая база предприятий, с которыми заключен договор о проведении практики: компьютер с установленным программным обеспечением, принтер, сканер, столы, стулья и другое оборудование, необходимое для прохождения практики.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Ауд. 5-285 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 40 шт (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная.

Компьютерное оборудование (системный блок Е 1400 (2000), монитор LG; проектор TOSHIBA TDP-TW5, штанга с кабельным каналом; интерактивная доска HITACHI StarBoard.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

транспортные светофоры; причины ДТП; карта города Липецка; виды пересечений с вариантами разметки (2 шт.).

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 5-503, Компьютерный класс кафедры управления автотранспортом - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 25 (специализированная мебель)

Доска магнитно-маркерная

Системный блок LGA 1151v2 Intel Pentium Gold G5400/ASUS LGA 1151v2/SATA III 1 Тб Toshiba P 300/DDR4 DIMM 8 Гб/комплект клавиатура + мышь проводной Logitech MK 120 USB черный Монитор 21,5//Philips 223V5LSB 2 черный – 13 шт., Принтер HP LaserJet 1018- 1 шт.;

Сканер HP ScanJet 2400- 1 шт.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 7-32, Лаборатория кафедры управления автотранспортом – лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Стенд определения коэффициента теплопроводности отдельных материалов;
Стенд определения коэффициента теплопередачи горизонтальной трубы при свободном движении воздуха;

Стенд определения коэффициента лучеиспускания твердого тела;

Прибор АРНС-9 определения качества нефтепродуктов;

Приборы октанометр, «Шатокс», определения октанового и цетанового числа топлива;

Автомобиль ГАЗ-3307,

Индикатор В.М.Т., набор щупов, ключ свечной, ключ 14мм, отвертка шлицевая; прибор К-69м,

Компрессометр для определения технического состояния цилиндропоршневой группы;

Компрессор передвижной КМК 2000/50;

Прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств ИСЛ-401м;

Макет трансмиссии автомобиля ГАЗ-53 «А»,

Люфтомер;

Прибор ИСС-1 для проверки светопропускания автостеклом;

Прибор проверки фар УХЛЗ.1, рулетка;

Прибор проверки форсунок бензиновых двигателей «Спрут-форсаж»;

Прибор «Эффект 001» для проверки тормозов автомобилей;

Комплект инструмента для правки автомобильных кузовов;

Полуавтомат БИМАКС-152;

Блок цилиндров, нутромер, микрометры;

Коленчатые валы, призмы, измерительный инструмент; шестерни, клапаны, измерительный инструмент;

Стенд Э-240 проверки электрооборудования автомобилей

Посадочных мест – 22 (специализированная мебель)

Доска для написания мелом

Ауд. 4-125, Лаборатория «Дорожных материалов» – лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Посадочных мест – 28 (специализированная мебель)

Доска для написания мелом

Пресс гидравлический ПГМ-500МГ4А;

Печь электрокамерная сопротивления ЭКПС-50;

Смеситель СЛ-АБ-10 лабораторный;

Дуктилометр ЛД;

Измеритель температуры размягчения нефтебитумов ИКШ-МГ4;

Плотномер асфальтобетона ПА-МГ4;

Шкаф вытяжной ЛК-1500 ШВМ;

Термостат универсальный ТС-100;

Вакуумная установка ВУ-976А.

Весы М-ER326С;

Обжимное устройство по схеме Маршала

Ауд. 116^а- учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Посадочных мест – 24 шт. (специализированная мебель);

Доска для написания мелом;

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации:

светофорные объекты; пересечение улиц Космонавтов и Циолковского города Липецка;

фрагменты улично-дорожной сети города Липецка (8 шт.); масштабная картограмма интенсивности движения; режим работы светофорного объекта; дорожные знаки (40 шт.).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Ауд. 9-301 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ

Посадочных мест – 12 (специализированная мебель)

Оснащена сплит-системой «Samsung» для кондиционирования воздуха, Лазерным принтсервером HP, Лазерным принтером Canon, МФУ «Samsung», Мониторами: Acer 19" (4 шт), Samsung 27", Samsung 17", системными блоками Regard (6 шт.) с лицензионным программным обеспечением: Microsoft Windows; FarManager 3; 7-zip; Apache OpenOffice.

Ауд. 3-119 - помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЛГТУ. ПК с доступом в сеть интернет. Посадочных мест – 10 (специализированная мебель). Windows 10 Pro (Сублицензионный договор 32/19-44 от 11 июня 2019 г.); Microsoft Office Russian Academic 2007 (Лицензия 41963847)

Ауд. 5-289 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Ауд. 5-292 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для реализации условий обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в ЛГТУ имеется: тифло-информационный центр (корпус 9, ауд. 9207); портативный дисплей Брайля Fokus 40 Blue с беспроводной технологией Bluetooth; принтер Брайля; цифровая видеосистема для работы с текстом и управления различными компонентами информационного пространства Videomatic; сенсорное устройство ввода для облегчения взаимодействия с компьютерной техникой; стационарная индукционная система для создания звукового поля для лиц с нарушениями слуха ILD 300; ноутбуков в комплекте (5 шт.) 17.3" LenovoIdeaPad G70-80 3205U; интерактивная доска в комплекте с мультимедийным проектором.

В зданиях и на территории, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, имеется:

1. Кнопка на входе в корпус для вызова сопровождающего (корпус №9)
2. Пандус на входе в корпус (корпус №9)
3. Подъемник в корпусе (корпус №9)
4. Широкие лифты для маломобильных студентов в корпусе (корпус №9)
5. Туалет (корпус №9)
6. Пандус: вход в учебно-спортивный комплекс
7. Разметки для ориентации в пространстве

Практика обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования проводится в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. N 1383 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования", ПО-08-2017 от 01.03.2017 Положение общеуниверситетское "Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования" (версия 3).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки **23.04.01 Технология транспортных процессов,** профиль **Организация и безопасность движения.**

Автор(ы)



Кадасев Д.А.

Эксперт



Р.И. Ли

Программа одобрена на заседании кафедры УАТ «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой УАТ



Ризаева Ю.Н.

Документ одобрен на заседании ОПН «31» августа 2020 г., протокол № 1.

Председатель ОПН



С.А. Ляпин

Председатель департамента транспорта
администрации г. Липецка



Е.А. Чекрыжов