

**Аннотации программ практик**  
**по направлению подготовки 08.04.01 Строительство**  
**направленность (профиль) подготовки «Технологические процессы и организация**  
**дорожной деятельности»**  
**год начала подготовки 2019**

<p><b>Учебная практика, тип – «Ознакомительная практика»</b>  <i>место практики в ОПОП - Блок 2 «Практики», часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>  <i>проводится на 1 курсе (2семестр), трудоемкость – 33Е/ 108часов</i>  <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Закрепление знания и умений, приобретенных обучающимися в результате освоения теоретических курсов. Выработка практических навыков профессиональных компетенций.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-1 ПК-2 ПК-3          ПК-1 Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации по строительству и реконструкции автомобильных дорог          ПК-2. Способность организовывать производственно-технологические процессы содержания и ремонта автомобильных дорог          ПК-3. Способность организовать работы по мониторингу транспортно-эксплуатационного и технического состояния автомобильных дорог</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики и способы проведения экспериментов с использованием современного исследовательского оборудования и приборов</li> <li>- нормы и правила оформления результатов, последовательность изложения результатов работ</li> <li>- структуру и форму оформления методик, планов и программ исследования</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться современным оборудованием и приборами предназначенных для проведения экспериментов и испытаний</li> <li>- оформлять, структурировать и форматировать результаты в виде отчетов, докладов, выступлений</li> <li>- анализировать результаты и делать выводы по ним; проводить испытания и эксперименты</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки результатов экспериментов и испытаний</li> <li>- навыками уверенного выступления на людях и грамотного изложения материала</li> <li>- навыками работы с техникой и аппаратурой, а также технической документацией к ним</li> </ul>
<p><i>Содержание практики</i></p>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучить фундаментальную и периодическую литературу, нормативные и методические материалы по вопросам, разрабатываемые магистрантом в выпускной квалификационной работе.</li> <li>2. Обосновать актуальность и практическую значимость избранной магистрантом темы исследования.</li> <li>3. Собрать, систематизировать и обобщить практический материал для использования в выпускной квалификационной работе.</li> <li>4. Подготовить тезисы докладов на студенческой конференции,</li> </ol>

	<p><i>статьи для публикации. Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- студент-практикант должен пройти вводный инструктаж по охране труда, получить задание на кафедре, в том числе: дневник, индивидуальное задание.</li> <li>- вводный инструктаж проводит руководитель практики от института на общем собрании.</li> </ul> <p>Технология проведения первичных работ: вместе прохождения практики, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в месте прохождения практики и на рабочих местах.</p> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков: приобретения практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации управления производством</p>
<p><b>Производственная практика, тип – «Исполнительская практика»</b>  <i>место практики в ОПОП - Блок 2 «Практики», обязательная часть</i>  <i>проводится на 1 курсе (2 семестр – 6 ЗЕ) и на 2 курсе (4 семестр – 9ЗЕ),</i>  <i>общая трудоемкость – 153Е/540</i>  <i>часов форма промежуточной аттестации – зачет, зачет</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Получение навыков выполнения производственных заданий различных видов, навыков коммуникации в процессе производственной деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6</p> <p>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</p> <p>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- о механизмах управления предприятиями, входящими в дорожно-строительный комплекс; о механизме взаимодействия работодателя и подчиненного в современных трудовых отношениях;</li> <li>- инструкциях по профессиям и видам работ конкретного производства;</li> <li>- о современных технологиях, машинах и оборудованию, организации, планированию и экономике производства, технике безопасности и экологии;</li> <li>- состав и содержание проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт;</li> <li>- положения по организации работ подготовительного и основного периодов строительства;</li> <li>- основы годового и оперативного управления в строительстве;</li> <li>- современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности;</li> <li>- современные достижения науки и техники в дорожной отрасли;</li> <li>- современное программное обеспечение предмета;</li> <li>- современные методы решения технологических задач и развития техники;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы разработки эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов пользоваться технической и справочной литературой;</li> <li>- современные информационные технологии и способы их использования в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные направления информационных технологий;</li> <li>- принципы обработки информации в базах данных;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- быстро и грамотно принимать решения по инженернопроизводственным вопросам; пользоваться контрольно-измерительными приборами и оборудованием;</li> <li>- использовать современное компьютерное оборудование и программное обеспечение;</li> <li>- пользоваться технической документацией используемого оборудования;</li> <li>- составлять инструкции по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработка технической документации по контролю выполняемых работ;</li> <li>- вести контроль качества по соответствию разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, законодательным актам РФ и другим нормативным документам;</li> <li>- анализировать и обобщать результаты исследования;</li> <li>- правильно формулировать задачи исследования;</li> <li>- профессионально понимать и читать организационно-технологическую документацию, уметь пользоваться информационными системами для обслуживания производственных процессов;</li> <li>- готовить задания на проектирование;</li> <li>- анализировать технико-экономические показатели;</li> <li>- решать простейшие задачи по сбору информации для создания ГИС, выполнять весь комплекс работ по созданию ГИС в современных программах</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения различных видов дорожно-строительных работ, эксплуатации оборудования и агрегатов; разработки проектно-конструкторской и технологической документации; иметь представление: о внедрении в производство инновационных технологий;</li> <li>- навыками разработки и исполнения технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также отчетности по установленным формам;</li> <li>- работой на ПЭВМ с использованием прикладного программного обеспечения по ГИС работам, самостоятельной работой с учебной, научно-технической литературой, электронным каталогом, основами информационного обслуживания производственных процессов.</li> <li>- способностью определять исходные данные для проектирования объектов;</li> <li>- методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов;</li> <li>- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования;</li> <li>- работой на ПЭВМ с использованием прикладного программного обеспечения по ГИС работам</li> </ul>
Содержание практики	Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и

	<p>заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования строительного оборудования и машин, планировки и застройки населенных мест, технологических линий по производству строительных материалов, изделий и конструкций; автомобильных дорог и зданий транспортной инфраструктуры;</li> <li>- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций зданий, сооружений, автомобильных дорог и т.п.;</li> <li>- разработка методов и программных средств расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформление законченных проектных работ;</li> <li>- разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, в том числе с использованием научных достижений;</li> <li>- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;</li> </ul> <p>Обработка и анализ фактического материала.</p> <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- до выезда на практику, студент-практикант должен пройти вводный инструктаж по охране труда, получить задание на кафедре, в том числе: дневник, индивидуальное задание.</li> <li>- вводный инструктаж проводит руководитель практики от института на общем собрании.</li> <li>- кроме вводного инструктажа студенты должны пройти первичный инструктаж на рабочем месте.</li> </ul> <p>Технология проведения первичных работ на производстве: в подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах</p> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков: приобретения практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации управления производством</p>
<p><b>«Преддипломная практика»</b>  <i>место практики в ОПОП - Блок 2 «Практики», обязательная часть  проводится на 2 курсе (4семестр), трудоемкость –123Е/432 часп  форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Целью преддипломной практики является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерской программы «Технологические процессы и организация дорожной деятельности», овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате</i></p>	<p>ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-7  ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p>

<p><i>проведения практики</i></p>	<p>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</p> <p>ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p> <p>ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.</li> <li>- действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения</li> <li>- осуществлять этапы поиска авторского решения</li> <li>- разрабатывать технические и методические документы для производственной деятельности организации</li> <li>- оформлять и доводить до работников принципы, целевые установки и программные положения организации</li> <li>- оформлять и представлять управленческую документацию и презентационные материалы</li> <li>- применять программно-проектные методы организации деятельности</li> <li>- осуществлять поиск научно-технической информации в электронных базах данных, а также хранение и обработку найденной информации; составлять аналитические обзоры по научно-техническим проблемам дорожной отрасли;</li> <li>- быстро и грамотно принимать решения по инженерно-производственным вопросам; пользоваться контрольно-измерительными приборами и оборудованием;</li> <li>- оценивать требования технологий строительного производства к обеспеченности трудовыми, материально-техническими и финансовыми ресурсами</li> <li>- использовать современное компьютерное оборудование и программное обеспечение; пользоваться технической документацией используемого оборудования;</li> <li>- оценивать предпринимательские и производственные риски строительной организации</li> <li>- уметь: пользоваться технической документацией используемого оборудования;</li> <li>- определять возможность применения новых технологий строительного производства и новых форм организации труда</li> <li>- вести деловую переписку</li> <li>- разрабатывать технические задания на изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, составлять заявку на изобретение.</li> <li>- разрабатывать бизнес-планы проектируемых объектов</li> <li>- проводить технические расчеты по выполняемым проектам с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов;</li> <li>- разрабатывать технические и рабочие проекты сложных объектов</li> <li>- проводить технические расчеты по разрабатываемым методикам, планам и программам проведения научных исследований и разработок,</li> </ul>

готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты

- разрабатывать техническое, алгоритмическое и программное обеспечение, по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.

- создавать и внедрять физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности.

- фиксировать и защищать объекты интеллектуальной собственности, управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности

- на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки

**Владеть:**

- культурой мышления

- навыками коммуникации

- навыками творческого решения задачи

- навыками разработки и контроля исполнения технических и методических документов для производственной деятельности

- навыками разработки и доведение до работников принципов и целей деятельности организации

- навыками ведение сводной управленческой документации по основным направлениям деятельности организации

- навыками координации направлений деятельности и оперативное перераспределение ресурсов организации

- поиском научно-технической информации в библиотеках и в Интернете; методами планирования многофакторного эксперимента;

- навыками выполнения различных видов дорожно-строительных работ, эксплуатации дорожно-строительной техники и оборудования;

- навыками формирования и координации проектов строительного производства

- навыками разработки проектно-конструкторской и технологической документации;

- навыками оценки эффективности деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий

- знаниями о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию

- навыками изучения и адаптация передового опыта строительного производства, изобретательства и рационализаторства

- навыками представления и защиты интересов строительной организации в переговорах с заказчиками, подрядчиками, поставщиками

- способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, готовить задания на проектирование.

- методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции

- знаниями методов проектирования дорожно-строительной техники, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов;

- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем

	<p>автоматизированного проектирования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.</li> <li>- умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования.</li> <li>- способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности</li> <li>- способностью фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности</li> <li>- знаниями педагогических приемов, на основе которых принимает непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки</li> </ul>
<p><i>Содержание практики</i></p>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение профессиональных навыков сбора, обработки, систематизации и анализа информации в целях выполнения магистерской выпускной квалификационной работе;</li> <li>- анализ и систематизация материалов по теме магистерской выпускной квалификационной работе;</li> <li>- приобретение навыков проведения эксперимента, обработки результатов в рамках выполнения магистерской выпускной квалификационной работе;</li> <li>- завершение работы над созданием научного текста, а также апробация материала магистерской выпускной квалификационной работе;</li> <li>- оформление магистерской выпускной квалификационной работе и сопроводительных документов согласно установленным требованиям;</li> </ul> <p>Обработка и анализ фактического материала.</p> <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- до выезда на практику, студент-практикант должен пройти вводный инструктаж по охране труда, получить задание на кафедре, в том числе: дневник, индивидуальное задание.</li> <li>- вводный инструктаж проводит руководитель практики от института на общем собрании.</li> <li>- кроме вводного инструктажа студенты должны пройти первичный инструктаж на рабочем месте.</li> </ul> <p>Технология проведения первичных работ на производстве: в подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе преддипломной практики. В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах</p> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков: приобретения практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации управления производством</p>

<p><b>«Научно-исследовательская работа»</b>  <i>место практики в ОПОП - Блок 2 «Практики», часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>  <i>проводится на 2 курсе (4семестр), трудоемкость –93Е/ 324 часа</i>  <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>является развитие компетенций в области самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, а также формирование и развитие умений, необходимых для подготовки и успешной защиты выпускной квалификационной работы, а также для дальнейшей научной и профессиональной деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК-4 ПК-5 ПК-6  ПК-4. Способность выполнять и организовывать научные исследования для дорожной деятельности  ПК-5. Способность управлять работой организации, осуществляющей дорожную деятельность  ПК-6. Способность осуществлять руководство коллективом организации, осуществляющей дорожную деятельность</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы разработки методик планов и программ проведения научных исследований и разработок, подготовки заданий для исполнителей, организации проведения экспериментов и испытаний, анализа и обобщения их результатов.</li> <li>- правила ведения сбора, анализа и систематизации информации в области водоснабжения и водоотведения, подготовки научно-технических отчетов, обзоров публикаций в области дорожно-строительной техники и безопасности транспортных систем</li> <li>- способы разработки математических моделей в области дорожно-строительной техники и безопасности транспортных систем;</li> <li>- способы фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности в области дорожно-строительной техники и безопасности транспортных систем;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты</li> <li>- вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования в области дорожно-строительной техники и безопасности транспортных систем, готовить научно –технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования;</li> <li>- разрабатывать математические модели в области дорожно-строительной техники и безопасности транспортных систем;</li> <li>- фиксировать и защищать объекты интеллектуальной собственности, управлять результатами научно- исследовательской деятельности и коммерциализировать права на объекты интеллектуальной собственности в области дорожно-строительной техники и безопасности транспортных систем;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей,</li> </ul>

	<p>организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования в области дорожно-строительной техники и безопасности транспортных систем;</li> <li>- способностью разработки математических моделей в области дорожно-строительной техники и безопасности транспортных систем;</li> <li>- способностью фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности в области дорожно-строительной техники и безопасности транспортных систем;</li> </ul>
<p><i>Содержание практики</i></p>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным планом;</li> <li>- описание объекта и предмета исследования;</li> <li>- сбор и анализ информации о предмете исследования;</li> <li>- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;</li> <li>- анализ процесса управления с позиций эффективности производства;</li> <li>- статистическая и математическая обработка информации;</li> <li>- информационное обеспечение управление предприятием;</li> <li>- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.</li> <li>- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской выпускной квалификационной работы.</li> </ul> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков: приобретения практического опыта и знаний, профессиональных навыков планирования, организации управления производством</p>